XXXVI.

TOWARZYSTWO PSZCZELNE W ŚLĄZKU.

Przez usilne staranie pana Brukisza w Kopicach pod Grotkowem w Ślązku, zgromadziło się tamże dnia 27. lutego 1847. roku przeszło 300 lubowników pszczelnictwa z rozmaitych okolic, którzy zawiązali towarzystwo pszczelne, obrali p. Brukisza prezesem i następujące statuta uchwalili i podpisali.

§. 1.

Podpisani zawiązali towarzystwo mające na celu rozpowszechnianie i ulepszanie hodowania pszczół. Środkami do tego celu być mają:

a) Zgromadzenia, na których prowadzone będą dyskusye o najlepszych pismach i innych przedmiotach tyczących się hodowli pszczół.

b) Czytanie najlepszych książek pszczelnych, mianowicie metody księdza proboszcza Dzierzona. Obowiązkiem prezesa towarzystwa jest: starać się o jak największe rozpowszechnianie książki Dzierzona, która ciągle w zapasie będzie do nabycia.

c) Raz do roku zwiedzać będą członkowie gospodarstwo pszczelne ks. Dzierzona w Karłowicach, w pow. Brzegskim, członkowie zjadą się w jednym dniu ra-

zem, gdyż niepodobna żądać, ażeby ks. Dzierzon udzielaniem częstém (gdyby zebrania częściéj odbywać się miały) obszernych prelekcyi, miał być obarczony.

d) Naturalném powyższego będzie następstwem, że członkowie towarzystwa zaprowadzać będą w swych pasiekach metodę ks. Dzierzona i jego ule.

§. 2.

Zgromadzenia większe odbywać się będą co kwartał, zawsze w drugą niedzielę po 1szym stycznia, 1. kwietnia, 1. lipca i 1. października.

§. 3.

Do załatwiania interesów towarzystwa wybranym będzie przewodniczący czyli prezes, który upoważnionym jest i ma zarazem obowiązek, przedsiębrać wszelkie czynności, prowadzące do pomyślności towarzystwa.

Do obowiązków prezesa należy także:

a) Zapraszanie członków towarzystwa na wspólne zgromadzenia.

b) Spisywanie protokołu zgromadzeń.

c) Kierowanie ustnemi dyskusyami i ożywianie takowych; skoro tego będzie potrzeba przedstawianie przedmiotów pouczających, gdyby nie było właśnie materyi do dyskucyi; wybieranie najlepszych i najważniejszych rzeczy do dyskusyi, gdyby się takowe obficie nagromadzać miały. Skoro który z członków życzy sobie dyskusyi w jakiéj materyi, a sam przedstawiać jéj nie chce, prezydujący wyłożyć ją zgromadzeniu jest obowiązanym.

Prezydujący więc musi obeznać się z najlepszemi pismami o pszczelnictwie, posiadać zatém tyle zdolności, aby ocenić potrafił nietylko dobre, ale i pisma niedokładne.

d) Odpowiadać na wszelkie zapytania tyczące się stosunków towarzystwa pszczelnego, poprawnych uli i t. d. Starać się powinien, ażeby ule były zawsze w zapasie do nabycia.

Dla utrzymania ciągłego życia i wspólnego działania towarzystwa, ani prezydującemu, ani człon-

kom dawać objaśnień nie wolno osobom do towarzystwa nienależącym, tylko pod warunkiem, że przyrzeką wspierać dążenia towarzystwa.

e) Prezydującemu zwrócone być mają jego wydatki i wynagrodzone jego prace i podróże, jeżeli kasa towarzystwa będzie założoną; w tym celu utrzymywać musi rachunki i takowe do rewizyi zgromadzeniu przedkładać.

§. 4.

Z początku miano zamiar ustanowić pewne składki, na zakupywanie dobrych pism pszczelnych, które w czytelniach obwodowych miały obiegać; lecz późniéj wykazało się, iż to z wielorakich przyczyn nie jest do wykonania.

Dla większéj części członków wszelka składka jest uciążliwą, a odległość ich miejsca zamieszkania stoi na przeszkodzie urządzeniu czytelni. Z tych więc powodów zniesiono dawniéj uchwalone płacenie składek, i odtąd nie płacą członkowie aktualni ani rocznéj składki, ani wchodowego na zgromadzenia.

Gdy się obecnie towarzystwo na całą monarchią pruską zaczyna rozkrzewiać, znajdzie się więc wiele, którzy się będą chcieli w pszczelnictwie doskonalić.

Dla możniejszych gazeta pszczelna bawarska *(Beyersche Bienen-Zeitung)* jest dobrém pismem, kosztuje 1 talar 25 srebrnych groszy rocznie.

Zrobiono późniéj propozycyą, ażeby pp. Brukisz i Dzierzon wydawali oddzielną gazetę pszczelną dla umieszczania w niéj wszelkich odkryć. Lecz z drugiéj strony byłoby źle, gdyby się pierwszéj gazecie pszczelnéj, tj. gazecie bawarskiéj, konkurencyą szkodzić miało.

Nowa proponowana gazeta tylko przy 300 abonentach utrzymać się może, nie masz więc nadziei, ażeby się utrzymać mogła i musianoby przy jéj wydawaniu dokładać pieniędzy. Ponieważ gazeta bawarska dla wielu jest jeszcze za drogą, podaje więc podpisany prezes jeden jeszcze środek zaradczy, t. j. ażeby wszystko co tylko jest najlepszego, czy w gazecie pszczelnéj bawarskiéj (gdzie prawdziwie profesorowie pszczelnictwa nawzajem i bezpłatnie nauk sobie udzielają), czy gdzieindziéj, oddzielnie drukować i bez-

płatnie przesyłać. Środek ten będzie jedyny dla tych wszystkich, którzy dalej chcą postępować, którzy chcą sami robić doświadczenia i korzystać z codziennie nowych doświadczeń w téj szlachetnéj gałęzi ludzkiéj wiedzy i badań cudownych zjawisk i ciągle jeszcze tajemnych sił pszczelnéj przyrody. Oddzielnie drukowane „Wiadomości pszczelne" rocznie 4 do 5 arkuszy przechodzić nie będą, a na 40 stronnicach in 4to lub na 80 in oktawo wiele pożytecznego umieścić można. Chcąc tworzyć czytelnie najlepiéj będzie, żeby się takowe z 2ch, a najwięcéj 4ch tylko osób składały. Trzeba mieć nadzieję, że się wielu znajdzie członków, którzy rocznie 10 srebrników składki na zakupienie tych druków odżałują, ażeby je mieć w domu pod ręką. Dodatków do téj składki żadnych nie będzie i każdemu wolno co rocznie odstąpić od przedpłaty.

Kto chce nowo przystąpić, ten piśmiennie prezesowi towarzystwa oświadczyć to musi, list nie płaci portoryi, skoro jest otwarty z napisem: „Interes towarzystwa pszczel- „nego ślązkiego, w skutek wysokiego rozporządzenia z dnia „19. października 1848." — W deklaracyi uwiadomić trzeba, czy przystępujący chce abonować 10 srebrnych groszy za druki lub nie? Dopókąd członek nie odwoła przedpłaty, będą mu wspomnione druki bezpłatnie przesyłane, skoro wyjdą z pod prasy. Wydanie tych pism natychmiast się rozpocznie, skoro tylko się zbierze dostateczna liczba abonentów. Cieszyć będzie podpisanego, jeżeli wielu doświadczonych bartników szczególne i pouczające rozprawy i wiadomości swe albo w gazecie bawarskiéj, albo w tych moich drukach ogłaszać będą, przyniesie to korzyść wielką ogółowi i do coraz większego doskonalenia się pszczelnictwa prowadzić będzie.

§. 5.

Sprzedaż i nabywanie pszczół ułatwi się o wiele, na zjazdach bowiem będzie do tego przy osobistém zetknięciu się najlepsza sposobność. Zresztą dyrekcya towarzystwa chętnie chce pod tym względem wziąść na siebie pośrednictwo kupna, skoro obstalunki w téj mierze nadejdą.

Ta sama będzie korzyść i przy kupnie paszy dla pszczół w latach niepomyślnych.

§, 6.

Nakoniec wkłada się obowiązek na wszystkich członków, ażeby się starali o pomnożenie towarzystwa przez skłanianie innych lubowników pszczół, do przystąpienia do tegóż; członkowie powinni odsyłać wszystkich obcych, chcących się czegoś nauczyć, do prezesa towarzystwa.

Przez powtarzane prośby podpisanego uzyskało towarzystwo bezpłatną pocztę, z wyłączeniem przesyłek pieniędzy i przesyłki wzorowych uli. — Na liście, który ma być otwarty, napisać trzeba:

„Interes Ślązkiego Towarzystwa Pszczelarzy w skutek „rozporządzenia z dnia 19. listopada 1848.“ Listy muszą być otwarte lub z opaską. *Brakisz.*

Od zawiązania się towarzystwa znaczne ono uczyniło postępy, tak co do liczby członków, jako też i pod względem hodowania pszczół. Jako mistrz stoi nad wszystkimi ks. proboszcz Dzierzon w Karłowicach i słusznie bardzo towarzystwo ślązkie w swych powyższych statutach umieściło, że rozpowszechnianie dzieła o pszczelnictwie księdza Dzierzona i zaprowadzenie jego metody, jest obowiązkiem wszystkich członków.

Następujący ustęp z mowy p. Brukisza mianéj przy zawiązaniu się towarzystwa, w krótkości wykazuje wszystkie korzyści metody ks. Dzierzona:

„Ks. proboszcz Dzierzon w Karłowicach od młodości poświęcał się pszczelnictwu. Co doświadczył, wykonał i czego dopiął, tém dotąd nikt poszczycić nie jest w stanie. Zaczynając swe doświadczenia, nie miał kapitałów nakładowych, musiał więc wszystko jak najostrożniéj próbować. Co tylko żelazna wola i bystry rozum dokonać może, tego ks. Dzierzon dokazał. Doprowadził swoję pasiekę do 300 pniów; gdy zwykle pasieki największe na Ślązku 20, 30 a najwięcéj 50 pniów liczyły. Nadzwyczaj wolno dawniéj rozmnażano pasiekę, i to, do czego się po wielolicznych dochodziło usiłowaniach, czasem jeden niepomyślny rok zniszczył, n. p. długa zima z 1844go na 45. rok.

„Często bardzo, w latach podobnych ledwo 10ta część przy życiu pszczół się zostawała. Najgorsze lata przebył ks. Dzierzon bez wielkich strat. Widzieć trzeba tego prawdziwego mistrza w jego pszczelniku, a podziwiać go się będzie. W wszystkich jego pszczelnikach nie znajdzie nikt ani sitka, rękawic, ani garnków do podkurzania. Używa on do podkurzania małego na kształt cygara ustruganego kawałka drzewa spróchniałego i z tego drewienka dmucha ustami cokolwiek dymu na pszczoły, które więcéj na to zważać się zdają, jak na zwykłe garnki, z których się ogromne kłęby dymu rozwijają. Nigdy się nie zakrywa, ani rękawiczek nie bierze przy wybieraniu miodu, wypędzaniu rojów, lub ich obsadzaniu, chociaż to wszystko są operacye drażniące pszczoły. Kto chce widzieć pasieki ks. Dzierzona, ten niechaj się z domu opatrzy w dobre okrycia, gdyż w Karłowicach nic podobnego, a przynajmniéj u ks. Dzierzona nie znajdzie.

„Główne punkta przy metodzie ks. Dzierzona są następujące:

1) „Nigdy nie czeka, zaczem się pszczołom podobać będzie roić, co zwykle w okolicach naszych za późno się odbywa, tylko wypędza je w czasie stósownym i kiedy tylko mu się podoba. Wypędzanie to odbywa się nietylko z uli podług jego metody nader wygodnie zbudowanych, ale jest w stanie i ze staroświeckich uli drewnianych roje wypędzać.

2) „Czas ogromnéj pracy przy licznéj pasiece jest w stanie wygodnie sobie podzielić.

„Pierwsze roje nigdy mu nie uciekają, a roje następne regularnie tylko 14. dnia po pierwszym roju dopilnowane być mogą. Nie potrzeba więc trwonić czasu, jak to zwykle dotąd bywało, na pilnowaniu rojenia się, tylko 14go i 15go dnia po pierwszém rojeniu uważać trzeba. Przy staréj metodzie tysiące rojów uciekało, lub gdy po długich niepogodach ciepła nastały, tyle się razem roić zaczynało, że nie można im było dać rady, a gdy się kilka roi z sobą zmięszało, o rozdzielaniu na pojedyncze roje ani myśleć było można.

3) „Ks. Dzierzon jest w stanie na rozmaite sposoby rozmnożyć pszczoły, rozdziela jeden na kilka, lub łączy kilka w jeden rój, zupełnie dowolnie, kiedy widzi tego potrzebę.

4) „Niepozwała trędom przebywać z wylęgającemi się pszczołami, zbiera je z kilku lub kilkunastu uli i łączy w jeden nowy rój, dodając mu matkę. Nigdy u niego pszczoły nie wylegają, gdyż je wcześnie do roju wpędza i stósownie na kilka dzieli. Wyleganie bowiem pszczół jest oznaką zbyt wielkiego ciepła w ulu, przez co ani wewnątrz, ani zewnątrz do przyzwoitéj pracy nie są zdolne.

„Pszczoły ks. Dzierzona ciągle i pilnie pracują, o czém naocznie przekdnać się można.

5) „Trędom tak skutecznie ks. Dzierzon jest w stanie zapobiegać, że w pasiekach jego bardzo mało znaleźć ich można. Pszczoły tak ciasno bywają trzymane, że zwykle tylko komórki na pszczoły robocze zarodem zapełniają, a jeżeli pomimo tego założą gdzie zarodki trędów, natychmiast im się zbyteczna robota wykrawa.

6) „Nader korzystną jest metoda ks. Dzierzona, wykładania węzą wszystkich nowych uli. Skoro więc rój młody obsadza się w ulu, jest już zapas dostateczny pożywienia; a gdy im poprzednio założono węzę, trudnią się już wyłącznie zbieraniem miodu i osadzeniem zarodu. — Wspiera się więc tym sposobem młody rój bardzo skutecznie w pracy na kilka tygodni naprzód; a ile to jest ważném w najlepszym czasie do zbierania miodu, każdy pszczelarz ocenić potrafi. Dla tego uwaga ks. Dzierzona jest trafna, że stopienie wszystkiéj węzy próżnéj i niezarodnéj nader jest szkodliwém. Umieją bowiem pszczoły lepiéj zupełnie próżną węzę w najlepszym czasie miodem wypełnić, jak nową węzę miodem dopiero zarobić. Wnoszenie pyłku z kwiatów więcéj ich czasu kosztuje, jak sprowadzanie miodu; również radzi ks. Dzierzon, ażeby karmić pszczoły puszeczkami kwiatowemi, mianowicie zakładać je trzeba rojom młodym, którym zwykle zbywa na takim pokarmie kwiatowym.

7) „Założywszy początek roboty, nietylko się zmusza pszczoły do dalszego jéj prowadzenia podług sposobu za dobry

i stósowny uznanego, ale cała robota wisi na prątkach lub wiórkach drewnianych; można ją dowolnie nader łatwo nożem z ula wydobyć aż do ostatniego plastra i znów jeżeli potrzeba, założyć w ulu. Tym to sposobem można każdego czasu wzmocnić słabe roje pszczołami, miodem lub zarodem; oszczędza się więc mozolnego, a czasem nawet niebezpiecznego karmienia pszczół.

8) „Przy ulach ks Dzierzona oszczędza się drzewa i miejsca, są one nader pojedyncze i tanie. Na blochy i tarcice, mianowicie przy wielkich ulach, do pomieszczenia 2, 4, 6, 8, 12 i więcéj roi, o wiele mniéj drzewa wychodzi jak na ule w grubych pniach wydłubane. Ul do pomieszczenia 12 roi jest 4 stopy długi a 2 szeroki, małego więc tylko potrzebuje dachu. Ul taki Dzierzona kosztuje na miejscu 1½ talara, gdy n. p. skrzyneczki próżnéj Nutta z pawilionami niżéj tal. 10 nikt tu nie zrobi, a nawet dla komplikowanéj budowy, mało kto jéj się podejmie zrobić. Pojedynczych uli, które nie są tak praktyczne, nikt na zapas nie robi, ale natomiast ule trudniejszéj konstrukcyi zawsze są gotowe; ul podwójny zrobiony z dwóch calowych blochów, ze zdrowego miękkiego drzewa, kosztuje 3 talary. Transport takiego ula ¾ centnara ważącego na 80 mil koleją żelazną, kosztuje 40 srebrnych groszy. Dostać także każdego czasu można szklanych uli u p. Brukisza: jedne są okrągłe z oddzielnym magazynem do miodu, a drugie czworoboczne podług metody Dzierzona, w których zawieszać można prątki drewniane. Obadwa gatunki są głównie dla pszczelarzy w miastach, którzy je sobie mogą w oknach ustawiać.

9) „Ks. Dzierzona ule są nader ciepłe. Ul taki opatrzony słomą na palec grubo, jest cieplejszy od ula pieńkowego. Ule zawierające kilka roi są najcieplejsze, gdy jeden rój ogrzewa rój sąsiedni tak, że im więcéj połączonych jest przy sobie roi w jednym ulu, tém ciepło większe. W naszym zimnym klimacie okoliczność ta nader jest ważną, gdyż mróz prawie żadnego roju nie zniszczy i pszczoły mniéj jedzą. Ostra zima r. 1844. na 45. przekonała wszystkich, którzy dawniéj wierzyć w to nie chcieli, że w cza-

sie ciężkich i długotrwających mrozów więcéj pokarmu pszczoły spożywają.

10) „Ks. Dzierzon nigdy nie ponosi straty przez osierocenie roju z matki, gdyż lubo i jemu równie jak innym się to zdarza, że przy młodych rojach matka wyleci się parzyć i zabłądzi, niebawem on to spostrzeże i obsadzeniem innéj królowéj temu wcześnie zaradzi, nim się pszczoły do fałszywéj niepłodnéj matki przyzwyczają, gdzie potém prawdziwéj przyjąć nie chcą.

„Zawsze ma pewną liczbę matek rozmaitych rodzai w zapasie, począwszy od matek zapłodnionych aż do zarodu na matkę w celi zamkniętego. Wiedząc, że siła roju od młodego wieku królowéj zależy, nie cierpi więc nigdy starszéj nad trzy lata i natychmiast młodą na miejsce staréj osadza. Do każdego młodego lub osieroconego roju zawiesza kawałek zarodu, ażeby rój był w stanie sam sobie dopomódz na przypadek nieszczęścia.

11) „Oprócz powyżéj wymienionych, mają jeszcze ule ks. Dzierzona następujące korzyści:

a) Zbyteczny miód każdego czasu czysto wybrany być może, niepomięszany ani z zarodą, ani z pyłkiem kwiatowym.

b) Przez zwykłe podbieranie pszczół wcześnie na wiosnę robią się próżne miejsca między robotą, przez co młody zaród łatwo zaziębić się może.

c) Każdego czasu może być miód bez uszkodzenia pszczół wybrany.

„Przy dawnych ulach pieńkowych znane są wszystkim szkody z podbierania wynikłe, na spodzie nie masz miodu, w środku zaś jest zaród, przez podebranie miodu od góry robi się próżne miejsce, w które zimne wchodzi powietrze, zaziębia zaród i spóźnia wyląg. W ulach pieńkowych miód od góry będący zawsze się mięsza z pyłkiem kwiatowym, od którego go przy topieniu odłączyć jest równie niepodobieństwem; w kószkach słomianych jeszcze więcéj miód pyłkiem tym jest zanieczyszczony.

„Podbieranie miodu z uli ks. Dzierzona tak jest łatwe, że w latach obfitych w miód, jak n. p. r. 1846., wyrzynaniem zbytecznych plastrów robił miejsce do nowéj ro-

boty. W latach gorących można z uli ks. Dzierzona czysty miód od wierzchu podebrać bez obawy, że robota się zapadnie lub ściekającym miodem się obleje, czego przy ulach pniowych uniknąć niepodobna.

12) „Przecudowny jest sposób przechowywania królowéj w małém pudełku, z którego za odsunięciem zasówki można ją wsadzić do osieroconego roju lub ją użyć do nowego. Do takiéj królowéj (matki) przybierać można zkądkolwiek pszczoły, chcąc nowy rój utworzyć. Skoro komórki matek są zasunięte, można zbytecznych użyć do utworzenia nowych roi. Pudełka te czyli skrzyneczki kosztują 20 sgr. i każdego czasu są do nabycia.“

Ksiądz Dzierzon wydał w niemieckim języku dzieło o pszczelnictwie, któreśmy w czwartym poszycie Ziemianina polecili, jako najlepsze w téj materyi; z prawdziwym żalem dowiadujemy się z nadesłanego nam Okólnika Towarzystwa Ślązkich Pszczelników, który na końcu niniejszego artykułu oddzielnie umieszczamy, że w ogóle tylko 30 egzemplarzy polskiego tłumaczenia dotąd zamówiono. Przyczyn tak niepomyślnego wypadku nie możemy sobie inaczéj wytłómaczyć, jak że rolnicy nasi nie dowierzają pochwałom i będąc może przez szumne ogłoszenia księgarskie innych dzieł w oczekiwaniach swych zawiedzeni, boją się wyłożyć 6 złotych*) na dzieło ks. Dzierzona.

Obawa ta jest niesłuszną, nie masz bowiem dotąd lepszego dzieła o pszczelnictwie, jak niniejsze.

Na Litwie, Podolu, gdzie przemysł rolniczy niżéj jeszcze stoi jak w Księstwie, Królestwie Polskiém lub Prusach, mają ogromne pasieki i niezmierne ciągną z nich zyski, lecz bartnictwo tam jest jeszcze w zupełnym stanie natury; z wiosny wywożą ule do lasu i tam ustawione lub pozawieszane na drzewach same sobie są zostawione aż do jesieni, gdzie się znoszą do domu i gdzie im się miód podbiera. W prowincyach, gdzie znikły lasy, błonia naturalne, pszczelnictwo dawniéj tam także kwitnące

---

*) Przy liczniejszych zamówieniach dostać go można za 5½ złotych polsk.

zaczęło upadać i dzisiaj rzadko gdzie trafiamy liczną pasiekę, mało kto nią się zajmuje, mniemając, że mu zbyt wiele zajmuje czasu, którego korzystniéj użyć może do innych prac rolniczych.

Przed może stu laty nietylko samo pszczelnictwo, ale i inne gałęzie gospodarstwa n. p. hodowanie inwentarzy, także jeszcze były niemal w stanie natury; mniemali wszyscy, że rosły wół tylko w stepach Podola uchowany być może, że owca z cienką wełną tylko na górach Hiszpanii, koń w Arabii się udaje; tymczasem rozum ludzki starał się zbadać tajemnice przyrodzenia i sztuką zastąpił wszystko, nie wiążąc się do miejsca i klimatu.

Anglicy cudów w téj mierze dokazali, gdyż na swéj mglistéj wyspie produkują silne konie do pociągu i szybkie do biegu, najmięsistsze i najogromniejsze woły, owce, świnie, a nawet i drobiazg; a w ostatnich czasach połączyli obfitość mleka z ogromem mięsa w rasie z krótkiemi rogami z Jorkschiru.

Tylko dwie gałęzie dawniéj licznie pielęgnowane, t. j. hodowanie ryb i pszczół zapomniane zupełnie zostały. Co do ryb ledwo $^1/_{10}$ część dawnych stawów zostaje teraz zarybiona; pszczoły zaś tylko przez wieśniaków są jeszcze pielęgnowane, na większą skalę ledwo setny właściciel większéj posiadłości niemi się zajmuje i to tylko, aby mieć miód na lekarstwo. Znikły owe kiedyś ulubione i sławne nasze miody, a miejsce ich zajęła trucizna wódczana, która niszczy siły fizyczne i demoralizuje nasz lud.

Z zadowoleniem powiedzieć możemy, że przez wszystkie czasy nawet w ostatnich, gdzie pasieki się przerzedziły, znajdowali się Polacy, którzy badali naturę pszczół i naukowo hodowanie ich prowadzili. Mamy przed ks. Klukiem już polskie oryginalne dzieła i aż do ostatnich czasów mamy polskich autorów o pszczelnictwie; a z największą rozkoszą powitać musiemy rodaka naszego ks. Dzierzona na tém tak mało w ogóle uprawionèm polu.

Czém Thaer jest w rolnictwie, tém ks. Dzierzon jest w pszczelnictwie i przyjdzie czas, że i jemu stawiać będą pomniki. Tak jak od Thaera datuje się rozumowe gospo-

darstwo rolne, tak od ks. Dzierzona datować się będzie rozumowe pszczelnictwo.

Jest obowiązkiem naszych rolników, ażeby się obeznali z metodą ks. Dzierzona, co przez książkę jego najłatwiéj stać się może.

Może niejednemu przemyślnemu gospodarzowi się wydaje, że pszczoły nic nie przynoszą, trzeba bowiem utrzymywać człowieka do ich dozorowania, który więcéj kosztuje, jak kilkanaście lub kilkadziesiąt pni przynosi. Mniemanie to przy dawnéj metodzle było uzasadnione, ale przy metodzie ks. Dzierzona rzecz się ma zupełnie inaczéj, najwięcéj czasu wymaga pilnowanie, aby roje nieuciekały, co jest zupełnie podług Dzierzona niepotrzebne, gdyż można jak wyżéj nadmieniono w ustępie mowy Brukisza rojenie dowolnie sobie urządzić; również wszelkie inne czynności w pasiece tak teraz są w pewien systemat ujęte, że pszczoły jak inne zwierzęta domowe się hodować mogą, z tą tylko różnicą, że pielęgnowanie inwentarza więcéj wymaga nachodu i nakładu, gdy pszczelnictwo porządnie podług metody ks. Dzierzona prowadzone, ogromne zyski przynieść może. Według zdania naszego leży w interesie ogólnéj kultury krajowéj, ażeby pomiędzy właścicielami mniejszych posiadłości wznieść hodowlę pszczół, gdyż ci mają najwięcéj czasu osobiście się temu poświęcać; trzeba się więc starać, ażeby książkę Dzierzona między włościanami naszymi rozpowszechniać. Możnaby z wielką korzyścią zakładać pasieki na akcye, i w téj mierze pozwalamy sobie przytoczyć ustęp z książki ks. Dzierzona:

„Co pojedynczemu małemu gospodarzowi niepodobną „jest rzeczą, tegoby spólném staraniem dopiąć można. „Niechże się więc całe gminy do wspólnego pszczelnictwa „połączą, aby się z jego zysku komunalne wydatki opędzać „dały. Każdy rolnik, mający udział w takim związku i będący uczestnikiem jego zysku, mógłby być obowiązany, „a poniekąd sam się ku temu poczuwać, iżby też przy „swych zasiewach o pomnożeniu i poprawie pszczelnéj „paszy niezapomniał: *Nie jeden emerytowany* (t. j. od obowiązków swych uwolniony) i pensyą emerytalną pobierający urzędnik, mianowicie myśliwiec lub *nauczyciel*

„*elementarny*, mógłby się w swoim podeszłym wieku tru-
„dnić opatrywaniem, albo téż dzierżawieniem takiego „pszczelnika i tym sposobem być użytecznym, nie stając „się ani sobie samemu ani innym ciężarem (a czasem „z gwałtownéj potrzeby i włóczęgą). Z takim gminnym „pszczelnikiem mogłaby być i szkółka drzewek owocowych „(szczepnica) połączoną, z któréjby z czasem mogły być „puste miejsca i drogi wysadzone. Zapatrując się na po-„mnażającą ludność, wypada zwrócić uwagę na otwarcie „nowych zarobkowych źródeł, obok starannego używania „wszystkich dotychczas nieużywanych gruntów, jeżeli po-„mnożonéj ludności niema sposobu zarobku zabraknąć, „ażeby z powodu używania parowéj siły bez zarobku po-„zostałe ręce dla siebie zatrudnienie znaleźć mogły. Wy-„naleziono już inne zarobkowe industryjne źródła, wsze-„lakoż pszczelnictwo, ten bukiet kwiatów, *ta poezya rol-„niczego gospodarstwa*, u nas jeszcze jest w kolebce, lubo „ku jéj uprawianiu na większych obszarach właśnie naj-„lepszą mamy sposobność, ale dotąd właśnie dla tego, „żeśmy na niém się nie znali, cały ten przemysł leżał nie-„uprawiony.“

Oprócz korzyści materyalnych, jakie przez dochód z pszczół odnieść możemy, jest jeszcze z rozpowszechnienia, t. j. hodowli i korzyść moralna; wielu bowiem włościanom mniejszych posiadłości poda się sposobność zatrudnienia w domu i zamiłowania domowego zacisza; zresztą zrobiono spostrzeżenie, że ci z naszych włościan, którzy teraz trudnią się jeszcze pszczelnictwem, są bogatsi, porządniejsi i moralniejsi od innych. Leży to niezawodnie w pewném od wieków u naszych włościan zakorzenioném uszanowaniu dla pszczół i nieraz mi się zdarzyło słyszeć z ust wiejskich ludzi, że hodując pszczoły, pracuje się na chwałę boską, woskowe bowiem świece palić się będą na ołtarzach kościelnych, każdy z naszych chłopków mający pszczoły, niezawodnie krążek wosku kościołowi ofiaruje.

Widziałem wieśniaków, którzy odsuwali okna dla wypuszczenia zabłąkanéj do ich mieszkania pszczoły i mieliby sobie byli za grzech, odebrać jéj życie. Kiedy więc

jest niezawodnie u włościan naszych pewien wrodzony pociąg do pszczelnictwa, dołóżmy starania, aby się w nich podniósł i znów rozpowszechniał.

Oprócz ks. Dzierzona, wydaje towarzystwo pszczelne, jak wyżéj nadmieniono, jeszcze kilka arkuszy rocznie *Wiadomości pszczelnych*, w niemieckim języku; o wydaniu ich w polskim języku obecnie ani myśleć można, kiedy tak obojętni jesteśmy na dzieło ks. Dzierzona; redakcya Ziemianina weszła w bliższe stosunki z towarzystwem pszczelném ślązkiem i starać się będzie o umieszczanie w Ziemianinie w polskim przekładzie albo całych wiadomości, albo przynajmniéj ważniejszych z nich wyciągów.

Do niniejszego poszytu dołączony jako dodatek: Prospekt i zawiadomienie o polskim przekładzie dzieła ks. Dzierzona, i mamy nadzieję, że Szanowni nasi Czytelnicy nietylko sami dla siebie zapiszą tę ważną książkę, ale że się starać będę o jéj rozpowszechnianie między duchownymi, nauczycielami i włościanami. Byłoby nie do przebaczenia, żeby tak ważne dzieło w polskim języku dla braku abonentów drukowaném być nie mogło.

W. L.

Odezwa Dyrekcyi Towarzystwa Ślązkiego Pszczelnego.

Na Zielone Świątki pielgrzymuje corocznie bardzo wiele bartników do księdza Dzierzona w Karłowicach (po niemiecku Carlsmarkt) w powiecie Brzegskim w dolnym Śląsku, ponieważ w tymże czasie główna podróż pszczelarzy do niego się odbywa, w celu oglądania jego pszczelnika, a zwłaszcza widzenia jak on roje wypędza.

Wielka i niepospolita jest sława księdza Dzierzona Z wielkiém oczekiwaniem przybywają pszczelarze na miejsce, gdzie nietylko zadowolnieni bywają, lecz jeszcze więcéj widzą, jak się spodziewali. Przybyli w bieżącym roku pszczelarze z dalekich okolic, n. p. z Brandenburgii, Pomeranii, Wielkiego Księstwa Poznańskiego, a nawet i

z Czech. Ks. Dzierzon jest pod każdym względem największym pszczelarzem przeszłości i teraźniejszości.

Słuszna jego sława nietylko się w całéj Europie rozgłosiła, ale przeszła i do innych części świata, mianowicie do Ameryki, dokąd już ładunek ślązkich pszczół odesłano. Książkę o pszczelnictwie Dzierzona, któréj wartość wszyscy doświadczeni pszczelarze z prawdziwą radością powitali, najwyższe pruskie rządowe władze, jako najlepszą, zaleciły. Dzieło to obecnie nauczyciel Lompa, znany pisarz ludowy, na język polski tłumaczy. Będzie ono także i na język angielski i francuzki tłumaczone.

Druk tłumaczenia polskiego na wielkie natrafia trudności i obawiać się trzeba, ażeby przez obojętność na jedno z najważniejszych dzieł zupełnie nie spełzł na niczém. Lud śląsko-polski zaniedbany w oświacie w języku rodzinnym, a mianowicie co do pism nieodbicie mu potrzebnych, pomimo usiłowań Lompy i wielu innych prawdziwych przyjaciół tego ludu, mało dba o nabywanie potrzebnych mu książek. Lecz nietylko Ślązk, ale i inne prowincye mówiące po polsku, musiały albo niezwrócić uwagi na ogłoszone prospekta polskiego tłumaczenia, albo ich téż prospekta te niedoszły na drodze właściwéj.

Dyrekcya towarzystwa śląskich bartników i tłumaczonéj książki Dzierzona od roku przeszło, starała się usilnie rozpowszechnić wzmiankowane prospekta, aby nabyciem téj książki wznieść ważną gałąź przemysłu krajowego, który nader znaczne dochody przynieść może, niewymagające stosunkowo tak wielkich nakładań, jak inne gałęzie rolnictwa i przemysłu. Pomimo tego wszystkiego nader mała liczba obstalunków na polskie tłumaczenie nadeszła.

Rozesłano na wszystkie strony 3000 wezwań subskrypcyjnych, a następnie 1500 zapowiedzeń wraz z blankietami do podpisów i 1000 sprawozdań arkuszowych w języku polskim, obok 50,000 wezwań niemieckich, w których o tłumaczeniu polskiém także była wzmianka.

Rezultat jest taki, że *dopiero* 30, *wyraźnie trzydzieści polskich* tłumaczeń zamówiono. Dochód z dotychczasowych zamówień ledwo trzecią część wydatków na druki

prospektów, uwiadomień i sprawozdań wystarcza. Trzeba jednak mieć nadzieję, że tak użyteczna książka znajdzie większy pokup. Niemieckich książek rozeszło się w ostatnich trzech latach 4000 egzemplarzy i to w większéj części w granicach państwa pruskiego; dla pokrycia kosztów druku polskiéj książki potrzeba 1000 sprzedać egzemplarzy.

Wzywamy przeto wszystkich, których pszczelnictwo interesuje, ażeby nadesłali deklaracyą do Dyrektora Towarzystwa pana Brukisza w Kopicach pod Grotkowém w Ślązku, wiele egzemplarzy polskiego tłumaczeuia sobie zamawiają; zamówicnia te oddane na poczcie otwarte, są wolne od portoryi. Zamawiający raczą wyraźnie napisać swe nazwisko, miejsce zamieszkania i stacyą pocztową najbliższą.*)

Na adresie zaś napisać:

Angelegenheit des Schlesischen Bienen-Vereins. Portofrei, laut Kabinets-Order vom 19ten Oktober 1848.

W interesie dobra ogólnego wzywamy Szanowne redakcye pism polskich, ażeby powtórzyć zechciały niniejsze wezwanie.

Kopice przy Grotkowie w Ślązku, dnia 28. czerwca 1850. roku.

Dyrekcya Towarzystwa Pszczelnego w Ślązku.

*) Dla wygody Czytelników Ziemianina znajduje się kartka przy dołączonych do niniejszego poszytu uwiadomieniach o książce ks. Dzierzona; chcący abonować, może kartkę tę wykroić, podpisać na niéj swe nazwisko, miejsce zamieszkania, stacyą i zwiniętą niepieczętowaną oddać na pocztę bez opłacenia portoryi.

(Przyp. Red.)

XXXVII.

O BURSZTYNIE.*)

Każdy kraj ma swoje osobliwe bogactwa: Szwecya obfituje w żelazo, Anglia w cynę, Francya w wino, Włochy w wyśmienite owoce, Polska w zboże, Prusy zaś w bursztyn. Dla piękności swojéj bursztyn nietylko w obecnym czasie jest ceniony, ale już u starodawnych narodów Fenicyan, Greków i Rzyminn był przedmiotem handlu i przepychu. Wschód kochający się w zbytkach, najwięcéj obecnie wprowadza tego drogiego kamienia i takowy obok

*) Artykuł powyższy zawiera bardzo wiele ciekawych rzeczy, wdzięczni jesteśmy Szanownemu Autorowi za nadesłanie nam téj pięknéj pracy. Bogdajby rozprawa ta opisująca przemysł kopania bursztynu Prusom tylko właściwy, zachęciła mieszkańców innych prowincyi do opisania rolnictwa i przemysłu u nich właściwego.

Ciekaweby naprzykład były opisy hodowania kukurydzy na Podolu i Ukrainie, rośliny, która teraz ważną w rolnictwie i u nas zaczyna grać rolę; wyrabianie dziegciu w Augustowskiém, uprawa pszenicy w Sandomierskiém i Kujawach; pszczelnictwo na Litwie; hodowanie bydła na Podolu i koni na Ukrainie; opisy budowy lodowni na Litwie; stodół plecionych w Krakowskiém, budowy „pod Topor“ w Szamotulskiém i t. d. i t. d.

Rozprawa pana Połczyńskiego jest i pod tym względem jeszcze ważną, że zawiera wszystkie wyrazy techniczne czysto polskie, które sobie kopacze bursztynu nader trafnie potworzyli.

W. L.

złota i brylantów mieści. U Greków, którym go Fenicyanie przedawali pod nazwiskiem *Electron*, zapewne dla przymiotu swéj elektryczności był zwany i już Homer nadmienia, iż w Trojańskiéj wojnie nosiły niewiasty przepyszne naramniki i naszyjniki nim ozdobione. Rzymianki go także do stroju swego używały, jak Pliniusz w swéj historyi naturalnéj świadczy. („*Proximum locum in deliciis feminarum adhuc tantum succina obtinent*“ lib. 37. 11). *)

Bursztyn dawniéj uchodził za prawdziwy minerał, dziś atoli zgadzają się również badacze natury jak i chemicy na to, iż początek swój wziął z roślinności. Pochodzi on podobno z pewnego gatunku drzewa iglastego przedpotopowego, które „*pinus succinifer*“ nazywano; inni zaś twierdzą, iż początek wziął z drzewa mającego podobny owoc jak śliwa i czytałem niegdyś, iż w pewném miejscu w Pomeranii odkryto żyłę z bursztynem, w któréj jeszcze drzewo to razem z owocem zachowane być miało. Twierdzenie pierwsze jednakowoż zdaje mnie się być prawdziwém, podług doświadczeń moich i innych obywateli wiarogodnych trudniących się kopaniem bursztynu; szyszki zaś wyżéj nazwanego drzewa żywicą przepełnione, a późniéj w bursztyn, aczkolwiek nieczysty, zamienione, mogły przez kształt podobny do śliwki łatwo być powodem do takiéj omyłki. Zdanie to, iż on kiedyś był żywicą, nabiera jeszcze więcéj prawdziwości przez sposób wynalezienia go, przez chemiczny rozbiór części jego i przez to, iż częstokroć w sobie zawiera owady, które w dzisiejszém króle-stwie zwierząt nie istnieją. Takich owadów już przeszło 600 gatunków naliczono. W kopalniach bursztynu, zwłaszcza w żyłach wodnych, które powiększéj części z kawałków drzewa rozmaitego składu są utworzone, spostrzeżono, iż choć jest z jednéj strony okrągły, z drugiéj zaś ślady powierzchni drzewa, do którego przyczepionym był, przez ścisłe połączenie się z nim odebrał i na téj stronie spłaszczonym został, co jest dowodem, iż pierwiastkowo masę ciekłą przedstawiając, późniéj dopiero stwardniał

*) Pierwsze miejsce pomiędzy ozdobami kobiet, dotąd tylko bursztyn zajmuje.

i skamieniał. W kopalniach węgli ziemnych i teraz w podobnym także znajdują go stanie. O tém także wspomina Tacyt w swojém piśmie „de situ et moribus Germanorum“ cap. 45, *) jak następnie „*Succum* tamen arborum esse intelligas, quia terraena quaedam atque etiam volucria animalia plerumque interlucent, quae implicata humore mox durescente cluduntur. **) Prócz owadów znajdują w nim teraz jeszcze iglice, liście nawet i szyszki.

Podług chemicznego rozbioru składa się bursztyn z oleju ulotnego, kwasu bursztynowego, dwojakiéj rozpuszczalnéj żywicy i pewnéj materyi w żadnym rozczynniku niedającéj się rozpuścić. Dalsze części, które bursztyn posiada, są te, które zwykle roślinność zawiera, jak n. p. węglik, kwasoród i wodoród.

Z kwasu bursztynowego tworzy się tak nazwane „*sal succini*“ przez sublimacyą w połączeniu z alkaliami, które jako lekarstwo służy. Nieczystości się w nim znajdujące są: ziemia gliniasta, ziemia wapienna i krzemionka. Bursztyn zapalony wydaje przy małym dymie piękny płomień, po spaleniu szczątki węgla przyjemny zapach wydają. Przy zwykłéj temperaturze jest on bez woni, skoro atoli przez tarcie rozgrzanym zostanie, rozszerza nietylko takową, ale okazuje oraz silną elektryczność ujemną (negatywną) przez przyciąganie lekkich rzeczy, jakiemi są: np. słoma, papier i t. d. W terpentynie się łatwo rozpuszcza i tworzy tak nazwany pokost bursztynowy.

Przed laty nieznano innego bursztynu prócz tego, który z morza wydobywano, lub który na roli przypadkiem przy oraniu i innéj pracy rolniczéj znaleziono, albo przy kopaniu rowów, kanałów i tym podobnych robotach w ziemi przedsięwziętych odkryto. W Berlinie w zwierzyńcu (Thiergarten) przed kilkunastu laty takim sposobem ziemię pokłady bursztynu zawierającą natrafiono. Na dowód prawdziwości wyżéj wspomnionego twierdzenia mego

---

*) O położeniu i obyczajach Germanów.

**) Zdaje się, że to jest sok drzewa, ponieważ w nim pewne ziemskie zwierzątka, jako też i skrzydlate owady widzieć się dają, które sokiem szybko twardniejącym się zalane zostały.

służyć może czasopismo stare w Toruniu drukowane pod tytułem: „*Das gelahrte Preussen*“ także o bursztynie traktujące, które jako wielką osobliwość przytacza, iż w kilku majętnościach w Prusach, które pismo to wymienia, przypadkiem parę kawałków znaleziono. Ludzie znajdujący go wówczas, nie przewidywali, że bursztyn w pewnéj właściwéj sobie warstwie ziemi się znajduje, że warstwa ta obfitująca w bursztyn w zapale *) bezpośrednio pod humusem tylko na stopę głęboko w ziemi się znajduje. Ja sam znalazłem ślady zapału, z którego wnioskowałem, że pokład bursztynu koniecznie tamże znajdować się musi, w miejscu, gdzie dawniéj pień był wykopany. Kopacz, który w tém miejscu kawałki bursztynu znalazł, nie znając się na gruncie, daléj go nie szukał, zostawił go nam, a myśmy późniéj z jego niewiadomości korzystali. W morzu łowią go zwykle sieciami po wielkiéj nawałnicy, bursztyn bowiem z natury łatwo w wodzie spłynie, skoro przez bałwany morskie z brzegów wypłókany i wzruszony bywa. Ciężkość jego specyficzna jest 1,3 **) Prócz tego zbierają go także i na brzegach morskłch, gdzie go woda morska znów wyrzuca.

Bursztyn trafia się w wielu krajach, jako to w Szwecyi, Holandyi, Francyi, Sycylii, Hiszpanii, w Czechach, Polsce, ***) a nawet w Syberyi, ale nigdzie w tak wielkiéj ilości, jak w Prusiech. Brzegi Baltyckiego morza od Gdańska aż do Klajpedy posiadają niewyczerpane zapasy tegoż. Niepoślednie w tym względzie miejsce zajmują Kaszuby i okolice im przyległe, do których także i Tucholskie lasy policzyć należy. Aczkolwiek w powiecie

---

*) „Zapał“ jest rodzaj ziemi bursztynowéj niżéj opisanéj.

**) Tego nieoznaczył autor, jaki to jest stósunek ciężkości, czy w stosunku do powietrza, czy do wody. Domyślamy się tylko, że do wody. W dziełach chemicznych nieznajdujemy gatunkowéj ciężkości bursztynu, tylko gatunkową gęstość jego, która jest 1,070 w stósunku do wody. Redak.

***) W Księstwie Poznańskiém prawie w każdéj okolicy bursztyn znajdują, mianowicie przy kopaniu gliny. W Chobienickich dobrach p. Macieja Mielżyńskiego pod Wolsztynem często bardzo przy órce znajdują go podobno nawet w znaczniejszych kawałkach. Przyp. Red.

Chojnickim wszędzie prawie, gdzie się piasczysta znajduje ziemia, bursztynu szukano i o ile tylko pamięcią zasięgam, bardzo wiele wykopano; pomimo tego pod względem obfitości w bursztyn, pierwszeństwo lasom Woziwodzkim i Lutomskiéj majętności się należy. Od 30 lat w tych miejscach kopalnie zadzierżawione od rządu istnieją, a mimo znacznéj przez dzierżawców płaconéj dzierażwy, ciągle znaczne odnoszą korzyści: niektórzy z nich nawet się zbogacili. —

Znajdowano także często w glinie i w marglu kawałki bursztynu, przecież go w tym rodzaju ziemi nikt nie kopie, już to dla trudności wydobycia go z niéj, już téż i dla tego, że jeszcze na żadne żyły w niéj nie trafiono, lub téż, że dla wielkiéj ścisłości takowéj, jéj badać nie było można. Bursztyn poszukiwa się tylko z korzyścią albo w piasczystéj lub zwirowéj ziemi, albo téż w bagnach i łąkach. W pierwszym rodzaju ziemi znajdują się żyły i tak nazwane *ziomki* lub *gniazda bursztynowe lądowe*, w drugim zaś *żyły wodne*. Żyły w ziemi suchéj wyśledzone, są zazwyczaj w okolicy naszéj trojakiego gatunku, to jest: żyły czarnéj lub szaréj barwy po większéj części z humusu, węgli przedpotopowych i td. utworzone, albo czerwone, czyli tak zwane borowe żyły, które ziemia gliniasta czerwonawa z innemi przymiotami do tego należącemi tworzy. *Gniazda* czyli *ziomki* składające się z piasku rozmaitego koloru i właściwości, ale zawsze wielce różniącego się od pospolitego, są najczęściéj bliżéj powierzchni ziemi położone. Najmniéj trudna do upatrzenia, ponieważ bezpośrednio powierzchni dotykająca się ziemia bursztynowa są *zapały*. Żyły zaś wodne w bagnach i łąkach się znajdujące i mające swoje właściwe przymioty lub znaki, są zawsze jednakowe.

Gruntem bursztynowym, który atoli jeszcze nie jest żyłą, *ziomką* lub *zapałem* (już zazwyczaj bursztyn wydającemi) zowią kopacze każdą ziemię, która dużo *błyszczaku* *) w sobie mieści od nich *świecidłem* nazwanego. W takiéj to ziemi dopiero za *ziomkami* lub *żyłami* w niéj się mie-

*) Glimmer.

szczącemi szukają. Prócz *błyszczaku* musi ona koniecznie węgle przedpotopowe zawierać, które w połączeniu z nim tak nazwane *szarki*, *żyły*, *ziomki* i *zapały* wskazujące tworzą. Takie *szarki* zawierają w sobie już kawałeczki, czasem też i znaczne kawałki bursztynu cechami i znakami mianowane, których mnogość i kierunek kopaczowi otuchy dodaje i na pokład naprowadza. Chociaż ziemia z świecidłem nie zawsze wydaje bursztynu, ponieważ często natrafia się i ziemię jałową z małemi tylko znakami, przecież takowy, chociaż w nieznacznéj ilości znaleziony, jednakowoż nie bez wyjątku właściwą sobie ziemię *błyszczem* napełnioną jest otoczony. *Szarki* do żył wodnych należące, zupełnie się różnią od *szarków żył borowych* i *ziomków*. Kopacze pierwsi z Pomeranii przed 30 laty w tutejsze strony przywołani, nie znali *ziomków* i mijali takowe, szukając bursztynu tylko za żyłami w głębi będącemi. Dopiero ludzie nasi po oddaleniu Pomorczyków ten korzystny i łatwy zarobek onym odebrawszy, wspomniony rodzaj bursztynowéj ziemi tu najczęściéj się znajdującéj, odkryli i poznali. Tam, gdzie się *szarki rzadkie*, od kopacza r o z s t r z e l o n e m i nazwane, koncentrują i gęsto znaków nabierają, tworzy się zazwyczaj z i o m k a, lubo jeżeli takowe ku głębi dążą, *żyła*. Przy przeistoczeniu *szarków* na *ziomki* szarawa dotąd świecidłem i węgielkami drobnemi napełniona ziemia nabiera natychmiast koloru czerwonego, czyli jak kopacz mówi *zapalonego* lub żółtawego wydając swój plon bursztynowy. Przy téj procedurze nikną *szarki* zupełnie, ponieważ z nich ziomka się tworzy; szarki zaś do żył prowadzące, idą wciąż nad niemi w kształcie pasów na przemian, to szarego, to żółtawego koloru, od kopaczy *krajkami* (dla podobieństwa z takowemi) nazwane, 3 lub 4 stopy szerokości mające. Żyła sama na jednę lub dwie stopy gruba, czarna jak smoła lub też czerwona, ozdobiona temi krajkami, świecąca się błyszczem i żółtym, na tle czarném żywo odbijającym się bursztynem, nader piękny przedstawia widok; krew zaś nie zwykłem bije tętnem w sercu każdego kopacza, który żądzą pozyskania bogactw w łonie ziemi zawartych pałając, czemprędzéj na świat wydobyć je pragnie i przy każdym na nowo zwiastującym

się tęgim kawale bursztynu swe głośne „wiwat“ powtarza. W *szarkach* do żył należących, trafiają się często kawałeczki czyli znaki bursztynowe, zupełnie miękkie, do żółtka gotowanego jaja podobne, które *mulakami* nazywają.

Bursztyniarz nietylko uważa na wszystkie już wspomnione właściwości, lecz także na pochyłość ziemi, na napływową jéj formacyą, ku którój stronie ona warstwami swemi, od niego *pręgami* nazwanemi, się spuszcza, zwłaszcza przy *wychodzie*, (t. j. końcu) *ziomków* i żył, kiedy się spodziewa, iż tylko u c i ę ł y, co znaczy, iż na chwilę zniknąwszy, o kilka kroków daléj się pokażą. Jeżeli te *pręgi* napowrót do gniazda spadają, niemasz nadziei, iżby się *ziomka* odnowić miała, przeciwnie zaś, jeżeli na c z y s t e t. j. na ziemię jeszcze nieskopaną wskazują. *Ziomki w dziarstwie* umieszczone, bywają zazwyczaj obfitsze od piaskowatych czyli miałkich, bursztyn zaś z ostatnich ma łagodnniejszą s u k n i ę, czyli kora otaczająca go jest żółta i delikatniejsza od kory z dziarstwa wynalezionego zwykle brudno czerwonawéj barwy, chropowatéj i grubéj. Kawałki bursztynu wielkie, jednakowoż tak kruche, iż po wydobyciu z ziemi się rozsypują i dla tego żadnéj wartości nie mają, zowią się *babami*.

Bursztyn kopie się rydlami z żelaznéj blachy na bardzo krótkich trzonkach albo na długich tykach osadzonemi, które l a n c a m i nazywają. Kopacze w pierwsze opatrzeni kopią dół czworoboczny, podługowaty albo owalny, lecz ile możności krótki i wązki, ażeby tém mniéj ziemi mieć do wyrzucania i ażeby jak najprędzéj w głębią się wkopać. Jeżeli który z nich trafi na *szarki* tęgie i znaki, oznajmia to wszystkim towarzyszom, którzy zgromadzeni w tém miejscu świeżo kopaném spodziewanéj *ziomki* lub żyły szukają. Znalazłszy takową, rozbijają skrzynię, czyli rozkopują dół podług obszerności *ziomki* znalezionéj, odrzucają wszelką obcą ziemię, zostawiając tylko żyłową, a uskuteczniwszy tę robotę, dopiero ziemię bursztynową cienkiém ryciem krają. Takim sposobem najmniejszy nawet kawałek bursztynu wydobyty zostanie. Jeżeli zaś dla zbyt wielkiéj głębokości są w obawie, ażeby ściany zwykle lóznéj ziemi się nie zawarły, przezcoby całą sobie pracę przedłużyli, zrzy-

nają ją stopniami, które ławami mianują i zakładają foremniejszą skrzynię. *Lańcami* w podobny sposób bursztyn się kopie, z tą jednakże różnicą, iż mniejsze robią się dziury i że tylko na półtora chłopa ziemię zrujnować można; kiedy zaś *wądołem**) dobry i zręczny robotnik na półtrzecia chłopa się wryje i tu na dnie z końców dołu zrobiwszy mniejsze otwory, jeszcze na pół chłopa głębiéj ziemi sięgnie. Powyższego sposobu w dziarstwie użyć trudno, dla pokładów kamieni czyli po kopacku *rasów* w tym gatunku ziemi będących. Ściany czyli boki podłużne dołów zwią się *bortami*, poprzeczne, p r o g a m i. Pokład gruntu bursztynowego czasem i blisko pół mili długi i znacznie szeroki bywa, a ciągnie się zwykle od wschodu ku zachodowi.

Szarki żył wodnych różnią się od *szarków* żył borowych tém, iż brudne plamy jakby sadzami nakrapiane przedstawiają; *błyszczak* jednakowoż zawsze tak tych jak owych jest nierozdzielnym towarzyszem. Dla wydobycia bursztynu z żył wodnych, potrzebują grubych desek, z których skrzynie podobne do używanych w studniach wbijają, a doszedłszy niemi do żyły, wodę się zbierającą wylewają a rydlami wciąż pracując bursztyn przez to poruszają, który na wierzch wypływa, poczém dopiero go łowią. Kawałki znalezione w ziemi zwykle odziane są korą mniéj więcéj grubszą; wodny bursztyn atoli jest goły i gładki, od bursztyniarzy *nagim* mianowany. Przedtém bursztyn także górnickim sposobem przez *biegnie* i *szyby (ganki)* dobywano, obecnie zaś zaniechano sposobu tego wielce korzystnego, ograniczając się na odkrywaniu go w powierzchownych warstwach ziemi.

Dla trudniących się kopaniem bursztynu nietylko znajomość ziemi, ale téż wiadomość ceny i rozgatunkewania jego nader jest potrzebna. Cena zaś stosuje się tak do farby i przezroczystości lub nieprzezroczystości, jak i co do wielkości, grubości i kształtu jego.

Największy kawałek bowiem, kiedy jest lichego koloru lub lichej formy, może tylko małą mieć wartość, przeciwnie zaś chociaż mniejszy ale lepiéj uformowany i piękniej-

---

*) „Wądół" wązki dół.

széj barwy, jest pożądańszym. Każdy kolor bursztynu czy to perłowy, czy téż biały lub żółty, nazywa się dobrym i jest od kupców bardzo poszukiwanym, jeżeli tylko jest nieprzezroczysty; im zaś jest rzadszy i wodnistszy, tém mniéj ma wartości. Zupełnie przezroczysty jak szkło i woda ma wprawdzie wiele mniejszą wartość; są atoli jeszcze gatunki bursztynu n. p. *gnatem* dla właściwéj jemu kruchości, i brudnego nie świecącego się koloru *pakowym* dla czarnéj farby i równéj właściwości nazwane, które za najlichsze uchodzą. Najwyborniejszy kolor bursztynu jest do perłowego podobny, potém biały czyli *kapuściany* i żółty czyli *śliwkowy*. Kawałki rzedszy czyli wodnistszy kolor mające, są w większéj cenie od tych, których część lub połowa z przezroczystego się składają; lecz i tu zachodzi różnica w cenie między ostatnim i zupełnie przezroczystym, ponieważ pierwszy o połowę drożéj bywa opłacanym, podczas gdy ostatniego kupcy mało cenią. Takowy zwykle w kraju się spotrzebuje. Mało zatém znajdziemy fabrykatu z bursztynu dobrego w kraju tutejszym, ponieważ za granicą go daleko lepiéj płacą. Dla tego zwyczajnie najlepszy się wywozi. Co do powierzchowności i kształtu: bursztyn czy g ł a d k i albo g o ł y, t. j. z wody pochodzący, czy téż skórką powleczony czyli lądowy, zawsze równo jest ceniony, jeżeli tylko dobre ma przymioty. Do takowych zaś należy nietylko kolor jego, jak wyżéj wspomniałem, lecz i kształt z natury jemu udzielony. Kiedy jest długiego i grubego przytém gładkiego kształtu, co się nie zawsze trafia, wysoką ma cenę; wypukły zaś dziurawy i szpary mający, naturalnie traci na takowym; bardzo płaski najmniéj jest pożądanym. Tam, gdzie jest ziemia obfita w bursztyn, dziwne pod względem kształtu wydaje igrzyska natury; znajdują się bowiem kawałki do palca lub prątka podobne, inne znów mają kształt bochenka, albo dziecięcia i t. d. Na kawałkach korą odzianych po wydobyciu ich z ziemi, probuje się zwyczajnie, to jest nagryza się zębami w najgrubszym końcu (tam bowiem najlepszy bywa kolor) kora tak głęboko, aż jądro bursztynu jest dobrze widzialne; w wielkich kawałach, jak to w funtówkach lub jeszcze większych, robią się dwie takie próby.

Każdy kupujący jak i sprzedający strzeże się, ażeby reszty kawałka nie naruszył, lecz obserwuje go jak najlepiéj obwijając go w papier i temu podobne rzeczy, jużto dla zachowania sukienki jego, już i dla tego, iż miejsce inne uszkodzone i z kory obnażone, łatwoby mogło lichy przezroczysty kolor lub podobną wadę okazać. Świeżo z ziemi wydobyty kawał bursztynu najlepiéj się zachowuje aż do sprzedaży w wilgotnym czystym piasku.

Z tego wszystkiego, cośmy wyżéj przytoczyli, każdy osądzi, jak wielkie oszukaństwo przy sprzedaży bursztynu zachodzić może, a chociaż żyd przebiegły bystremi oczami najmniejszą wadę wynajduje i niemającemu jéj takową zmyślić zawsze jest gotów, nieraz nie widzi chociaż wielkiéj prawielkiéj prawie każdemu jasno w oczy wpadającéj skazy i tak mimowiedzy sam siebie oszukuje.

Bursztyn, którego kolor przy robieniu próby albo czarnym albo zielonym się okazuje, zwykle bywa przezroczysty, a zatém i lichy. Także kawałki wypukłe, okrągławe i zupełnie okrągłe te same mają przymioty.

Każdy znaczny zapas bursztynu dzieli się zwykle podług wagi na następujące gatunki:

1) Na kamienie wyrabialne, t. j. małe kawałeczki, ale zdrowe, wielkości orzecha laskowego i mniejsze. Funt takich kawałków kosztuje od 3 do 4 talarów.

2) *Ciacka* także małe kawałki łót jeden lub mniéj ważące; łót takowych płaci się zwykle 12 sgr. Za większe ciacka bastardami zwane, dają żydzi i po 15 sgr. za kawałek.

3) *Trzydziestki,* kawałki dwu-łutowe, których zwykle 15 do 16 na funt idzie. Za pojedynczą trzydziestkę jeżeli jest ładna, dają kupcy 1 tal. 15 sgr. aż do 2ch talarów.

4) *Dziesiątki* kawałki pięciołótowe i cięższe zwykle po 6 luy 7 na funt idące. Łót tychże płaci się zazwyczaj po 1 tal. 15 sgr.

5) *Ćwiertówki* kawałki ośmiołótowe i więcéj ważące, płaci się łót po 2 talary.

6) *Półfuntówki,* z których każda od 28 aż do 35 talarów ma wartości; większe kawałki jeszcze wyż-

szą mają cenę. W funtówkach płaci się za każdy łót po 2 tal. 25 sgr. aż do 3ch talarów. Za pięknie ukształconą funtówkę dobrego koloru śmiało 100 talarów żądać można. Kawałki 1 ½ funtowe podwójną mają wartość.

Największy kawał bursztynu znaleziono w Szlappachen, wsi między Gąbinem a Insterburgiem położonéj, który 13¾ cali reńskich długi, 8½ szeroki na jednéj stronie, 6⅚ cali na drugiéj, zaś 3½ cala miał grubości. Takowy ma około 10,000 talarów wartości. W *Kłoni* około Mącikała w powiecie Chojnickim znaleziono także przed kilkunastu laty kawał 7 funtów ważący, za który jednakowoż żydzi Tucholscy tylko 2000 talarów zapłacili. Tego roku znalazł dzierżawca kopalni w królewskim boru przy *Śliwicach* kawał bursztynu 5½ funt. ważący. W lesie przy Świeciu blisko Tucholi, także niedawno kawał 5 funtów i 9 łótów ważący, przeszło pół łokcia berlińskiego długości mający, znaleziono. Drugi kawał w tém samém miejscu wykopany ważył 5 funtów 12 łótów, trzeci 3 funty.

Bursztyn zamykający w sobie owady, bardzo jest pożądanym i bywa drogo opłacanym, dla tego często zdarzają się oszukaństwa przez sztuczne wprawianie much, komarów i t. p. owadów w kawałki przezroczyste. Naśladują go także różnym rodzajem gummy i żywicy podobne do niego kawałki tworząc, które atoli w wodzie gorącéj prędko się rozczyniają. Najgłówniejsze punkta handlu bursztynem są obecnie Gdańsk, Królewiec, Stambuł i Katania w Sycylii; z Prus zachodnich zaś najwięcéj kupcy Gdańska i Berlina w wielkiéj ilości i za wielkie sumy do obcych krajów go wywożą. Bursztyn dobrego koloru i wyśmienity właściwości do innych państw, mianowicie do Turcyi, się sprzedaje, przezroczysty zaś, jak wyżéj już nadmieniłem, małą mający wartość, zostaje w kraju, gdzie z niego rozmaite rzeczy galanteryjne wyrabiają. Mianowicie w Gdańsku, Elblągu i Królewcu najwięcéj téj misternéj roboty tworzą, gdzie podług życzenia w rozmaitych kształtach takowéj każdego czasu nabyć można. W Lipsku na wielkim jarmarku znajdziesz zazwyczaj kilka bud kupieckich napełnionych tym pięknym towarem.

W średnich wiekach dla zabobonu używano bursztynu przeciw różnym słabościom i dolegliwościom jako amulety, i dzisiaj utrzymuje wielka liczba ludzi, że jest skutecznym przeciw romatyzmowi, nosząc go w zausznicach, lub jako paciórki na szyi.

Piękny zbiór wyrobów z bursztynu posiada wszechnica w Erlangen; rzadki podarunek ten dał jéj margrabia badeński Fryderyk. W Dreznie także znaczny zbiór takich wyrobów się znajduje. Lekarze zapisują tak nazwane z bursztynu pochodzące „sal succini“ przeciw różnym słabościom. Stolarze z niego robią wyborny pokost, a użytek jego jako kadzidło powszechnie jest znany.

Chociaż przez handel bursztynem wykopanym w kraju wiele do niego już wpłynęło pieniędzy i wciąż wpływa, przecież dotąd wielkiéj korzyści ani rząd, ani właściciele gruntów prywatnych, na których się kopało, ani też robotnicy nie odnieśli, lecz dzierżawcy i kupcy, mianowicie zaś żydzi z niego najwięcéj zyskiwali. Dzierżawa rządowi opłacana coraz idzie w górę, jeżeli dzierżawca wiele bursztynu znalazł, albo jeżeli odkrył ślady znaczne pokłady wskazujące, spada zaś, jeżeli rok nieobfity i nieszczęśliwy w bursztyn nastąpił. Dzierżawca więc jeżeli ma szczęście znaczny zysk odnosi, chociaż robotnikowi według zwyczaju pozornie połowę zysku oddaje. Pozornie mówię, ponieważ będąc oraz współuczestnikiem zdobyczy i kupcem, ledwo trzecią część wartości bursztynu na kopaczy przypadającego opłaca, a znalazłszy czasem znaczny zapas, chłopów upaja i tym sposobem takowy za bezcen kupuje. Dziedzice niektórzy prywatni na ziemi się nieznający, często na współkę z żydem kopią; na tém zaś jeszcze gorzéj wychodzą, ponieważ takowy, porozumiawszy się z kopaczami, potajemnie lepsze kawałki bursztynu od nich kupuje za bezcen, zostawiając dziedzicowi tylko małe kawałki. Są jednakowoż i wyjątki. Znam bowiem obywateli trudniących się tym sposobem zarobku, z których jeden z bagna dzikiego nieużytecznego za 20,000 talarów bursztynu wydobył, drugi zaś na różnych dzierżawach w lasach królewskich jeszcze więcéj zarobił; chłop kopacz przecież mimo wielkiego zarobku, który zawsze jest niepewnym

i nierównym, wciąż jest ubogim z przyczyny niegospodarnego obchodzenia się z pieniędzmi lekko nabytemi, które najczęściéj przepija.

Przez kopanie bursztynu tak w lasach, jak i na rolach bardzo się powierzchnia ziemi jałowi, tylko na bagnach i łąkach bez szkody go kopać można. Na ostatnich po doskonałém urównaniu ziemi i zasiewie jeszcze lepsza trawa rośnie.

Natura więc, aczkolwiek upośledziła niektóre okolice przez udzielenie im piasczystéj, nieurodzajnéj roli i pustych bagien, przecież wynagradza chociaż częściowo ten nierówny podział przez przechowywanie skarbów w łonie ziemi zawartych, które przemysł ludzki odkryć potrafił.

Józef Polczyński.

XXXVIII.

O WPŁYWIE MECHANIKI na gospodarstwo.

Rolnictwo i przemysł są dwa fachy tak z sobą połączone, iż wzajemny ich wpływ na siebie od dawna uderzyćby był powinien w oczy każdego zdrowo myślącego człowieka. Ważną niezmiernie jest rzeczą dla rozwijania się przemysłu, aby płody surowe, które mają być przetwarzane na wyroby, mogły być nabywane po taniéj cenie, oraz aby była ich obfitość, a tém samém łatwość wyboru. Dla tego każda okolica, stósownie do płodów natury, winna zarazem starać się o podniesienie swojego przemysłu. Podnosząc przemysł, zapewnia się pomyślność rolnictwu, bo otwiera się temu ostatniemu środek skonsumowania jego płodów i wzajemnie udoskonalając rolnictwo, dostarcza się materyałów na wyroby. Prawda ta, jakkolwiek jasna, nie jest jeszcze wpojoną w całą ludność polską; zaczyna ona dopiero objawiać się jako instynkt, ale nie jako dogmat rolniczy jasno wyrozumowany. Widzimy niemal u każdego znaczniejszego posiedziciela dóbr zaprowadzone gorzelnie, cukrownie, olejarnie, sieczkarnie, młyny, tartaki. Lecz wszystko to z małemi wyjątkami jest na

szczupłą skalę, bez żadnéj rozumowanéj metody. Jedném słowem przed nami leży odłogiem cała przemysłowość.

Przemysł do wyrabiania swoich tworów dwiema szczególniéj posługuje się naukami: chemią i mechaniką. Pierwsza przekształca niejako naturę ciał poddanych pod jéj operacye, druga niezmieniająca natury ich cząstek składowych zmienia tylko ich postać czyli kształt. Fabrykacya piwa, wódki, cukru, mączki, syropu, sycenie miodu są czynnościami chemicznemi. Rozcieranie ziarna na mąkę, przędzenie lnu, wełny, tkactwo są czynnościami mechanicznemi. Lecz przy czynnościach nawet chemicznych przemysł bardzo często posługiwać się musi siłami mechanicznemi do przenoszenia ciężarów, dzielenia czyli krajania, tłuczenia materyi, na któréj się operuje, do wyciskania soków i t. d. Tak więc widzimy, iż mechanika nader wielką odgrywa rolę w przemyśle. Z tego względu musi ona być ważną dla posiadaczy chcących wzorowo urządzić swoje gospodarstwa.

Lecz ważność téj nauki okazuje się nierównie wybitniéj, jeżeli zastanowimy się nad postąpowaniem (procedé) samegoż rolnictwa, które również na chemii i mechanice spoczywa. Nauka o nawozach i kompostach wynika z własności chemicznych, jakie posiadają różne rodzaje ziemi i ciał użytych do mierzwienia. Reszta czynności chemiczno-rolniczych, jako rozkład części gruntu i nawozu, kiełkowanie roślin, ich wzrost i t. d. są dziełem samejże natury, wszelako przysposobionemi być muszą przez rozmaite czynności mechaniczne, jakiemi są uprawa gruntu, siew, transport zboża w snopie lub w ziarnie i t. d. — Wszystkie te czynności byłyby nader uciążliwe, a nawet dzisiaj niepodobne do wykonania, gdybyśmy chcieli wykonać takowe siłą rąk własnych. Używamy do większéj części tych działań, a szukamy środków użycia do wszystkich stósownych na to narzędzi i maszyn poruszanych siłą ludzką, zwierzęcą, siłą ciężkości, rozprężliwości i t. d. W tym celu użyto różnych rodzajów taczek, wozów, pługów, radeł, extyrpatorów, młockarni, sieczkarni, próbowano różnego rodzaju żniwiarek i t. d.

Mechanika odgrywa zatém pryncypalną rolę tak w przemyśle, jako i w rolnictwie. Mechanika posługuje się w swych czynnościach siłami. Otrzymanie tych sił działaczów (forces matrices) wymaga nakładów często bardzo znacznych. Oszczędzając, czyli używając tych sił znajomością prawd mechanicznych, wprowadzamy tém samém wielką oszczędność w pracy, a więc w przemyśle i rolnictwie, podwajamy, częstokroć potrajamy i więcéj nawet procent nakładowego kapitału.

Aby dotykalnie dać poznać czytelnikom „Ziemianina,“ o ile oszczędzenie sił w pracach przemysłowych i rolniczych jest ważną dla gospodarza rzeczą, przytoczę tutaj kilka przykładów, które miałem sposobność sprawdzić w różnych miejscach Księstwa Poznańskiego.

1) Zwiedziłem dwie olearnie, z których jedna była poruszana siłą wody, a przygotowawcza czynność na ziarnie odbywała się za pomocą stępów; druga poruszaną była siłą konia, a pierwsze rozgniatanie ziarna było urządzone za pomocą walców żelaznych. Główna zaś czynność rozmaszczania ziarn tak w jednéj jako i drugiéj fabryce odbywała się za pomocą kamienia *a. b. c. d.* (fig. 1.) obracającego się na osi *e. f.* około wału pionowego *g.* W pierwszéj fabryce nie byłem w stanie od razu zdać sobie sprawy z expensu siły, lecz w drugiéj uderzony zostałem oporem, jaki maszynerya stawiała koniom.

Kamień mógł ważyć najwięcéj	2200	funt.
Dwa cylindry żelazne	700	„
A reszta aparatu	2000	„
Razem . . .	4900	funt.

Co wszystko mogło wyrównywać ciśnieniu, które koń miał do przezwyciężenia równającemu się 170 funtom. Jeśli zaś przypomnimy sobie, iż siła końska była przyczepioną do drąga, przekonamy się, iż ciśnienie machiny, które należało przezwyciężyć równało się najwięcéj 80 funt., co zaledwo wynosi połowę siły jednego konia. Pomimo to jednak dwa konie z trudnością machinę poruszać mogły.*)

---

*) Zwykle koń zaprzężony do kieratu, mając podnosić ciężary do góry, może wywierać skuteczne działanie (effez utile) ró-

Rachując roczne utrzymanie jednego konia 100 złt.*)
Zniszczenie konia w pracy na rok. . . . . . . 80 „
Wydatek roczny . . 180 złt.

A zatém procent od kapitału 3600 już corocznie straconym przez złą konstrukcyą aparatu.

Zastanawiając się bliżéj, dostrzegłem następujące błędy w konstrukcyi:

Naprzód kamień *a. b. c. d.* przez obrót swój około osi *e. f.* i wału *g.* sprawia ogromne tarcie. Średnica *d. e.* równa się średnicy *i. k.*, więc krawędź *d. e.* w swym biegu zakreśli okrąg *i. k.*, zaś średnica *a. b.* jest mniejsza od średnicy *l. m.*, a zatém krawędź *a. b.* nie jest w stanie w tymże samym czasie zakreślić okręgu *l. m.*, w którym krawędź *d. e.* opisuje okrąg *i. k.* Zaniechanie téj zasady, iż długość krawędzi *a. b. c. d.* powinna być w stósunku długości okręgów *l. m.*, *i. k.*, po których téż krawędzie biegną, sprawia, iż krawędź *a. b.* niemogąc przez to czepić się kamienia, zakreślić całego okręgu *l. m.* w danym czasie, musi brak ten zastępować ślizganiem się kamienia, zkąd powstaje tarcie uciążliwe dla konia. Nadto w czasie tego ślizgania się krawędzi *a. b.* cały ciężar kamienia przenosi się na krawędź *d. e.* Ztąd nowy opór dla koni, a nadto ścieranie się kamienia po téjże krawędzi. Do powyższych szkód należy więc jeszcze dodać zniszczenie kamienia przez zły stosunek krawędzi *a. b.*, *d. e.* do okręgów *i. k.*, *l. m.*

Drugi błąd jaki spostrzegłem, nietylko w wspomnionych olejarniach, ale nawet w mnóstwie innych machin, które mi się oglądać zdarzyło, jest zupełna nieznajomość teoryi kół zębiatych, a szczególniéj tak zwanych kół kątowych (rouer d'angle). Jeżeli wielkie koło kieratu ma się obracać około osi pionawéj *a. b.*, zaś latarnia (lauterne)**)

---

wnające się 45 kilogramom. Że zaś w obecnym wypadku niebyło nic do dźwigania, należy więc skuteczne działanie konia podnieść do 75 kilogramów, czyli 180,5 funt. warszawskich.

*) Utrzymanie konia kosztuje najwięcéj 200 złotych rocznie, licząc tylko samo ziarno, a przyjmując wartość gnoju za słomę i siano. (Redakcya.)

**) W Poznańskiém latarnię młynarze nazywają cywiem.

około osi *a. c.* (fig. 2.) należy, aby tarcie tych kół odbywało się po linii *a. d.* będącéj styczną dwóch ostrokręgów *e. a. d.* i *f. a. d.* Latarnia więc powinna być sporządzoną w ten sposób, aby ściana *a. b.* (fig. 3.) była mniejsza od ściany *d. e.*, a cywia, czyli jéj zęby były skierowane do wierzchołku ostrokręgu znajdującego się w punkcie *S.* Toż samo zęby koła wielkiego powinny tak być urządzone, aby ich grzbiety *d. e.* były skierowane ku wierzchołkowi ostrosłupa *a. s. b.* (fig. 4). Nadto profil zębów każdego koła ma odpowiadać następującym warunkom: *a)* aby grubość palców była równa odczepom (creux). Wszelako dla zmniejszenia tarcia w machinie daje się w praktyce odstępom o $\frac{1}{10}$ więcéj niż zębom; *b)* aby ząb *A.* wtenczas dopiero zupełnie zachwycił ząb *A'* (fig. 5.), kiedy ściany ich mające do siebie przytykać, znajdować się będą na linii łączącéj środki obu kół zębatych. W téjże saméj chwili ząb *C.* powinien dotknąć ząb *C'*, a ząb *B.* powinien opuszczać ząb *B'*.

Aby zęby te odpowiedziały powyższym warunkom, należy w ten sposób one nakreślać: niech będą dwa koła *f. o. e.*, *c. o. d.* styczne w punkcie *o. k.*, z których jedno ma obracać drugie za pomocą zębów. Koło *c. o. d.* dzielę na pewną ilość części równych w punktach *a. a. a.* i t. d. punkta podziałów łącząc ze środkiem koła *S.* liniami *a. b. s.* Poczém postawiwszy jednę nóżkę cyrkla w pośrodku odstępu *m.* zakreślam łuk *p. n.*, tymże samym sposobem zakreślam łuk *z. l.* i t. d. Część zęba wystającą nad okrąg *c. o. d.* nazywają koroną zęba; zaś niższą część zęba nazywają ścianami zęba. Łuki dopiero co nakreślone *p. n.*, *z. l.* oznaczają boki korony. Promień koła *e. o. f.* dzielę na dwie równe części i połową promienia zakreślam łuk *p. o. i.* Punkt *k.*, w którym łuk *k. o. i.* przeciął łuk *m. l.*, należący do bocznéj korony zęba *B.*, oznaczać będzie wysokość korony. Promieniem więc *k. s.* rysuję wierzchy koron. W końcu wysokość korony *r. u.* dzielę na cztery części równych, a pięć takowych, to jest od *u.* do *w.* daję na głębokość odstępów. Zęby koło *e. o. f.* powinny mieć tenże sam profil co i koło *c. o. d.*

Zaniechanie tych formuł graficznych sprawia, iż zęby dwóch kół w miejsce ślizgania się po sobie uderzają o siebie, wytrzymują wielkie tarcie. Ztąd powstają nieustające wstrząśnienia machiny, rujnowanie takowéj i potrzeba ciągłéj reparacyi. Nieomylę się zapewne, jeżeli tak straty w sile poruszającéj, jako téż straty z powodu ścierania się kamienia, w końcu straty z powodu ciągłych reparacyi, oszacuję na 300 złotych rocznie, co wynosi procent od kapitału 6000 złp. Gdyby właściciel biorąc do konstrukcyi téj machiny był wezwał zdatnego desynatora dla obrachowania wymiarów kół i kamienia, oraz dla odkryślenia epurów, płacąc takiemu artyście choćby nawet 100 złt., już wydatek ten w pierwszym zaraz roku byłby trzykrotnie wynagrodzonym, a właściciel uniknąłby nieprzyjemności i mitręgi podczas koniecznych reparacyi machiny.

O samychże prasach do wyciskania oleju, jakie widziałem, nic już nie mówię, albowiem są one niżéj krytyki. Dosyć tylko będzie wspomnieć, iż przy jednéj potrzeba było 4ch ludzi do poruszenia śruby, gdy tymczasem nic łatwiejszego w mechanice, jak ciężarem wynoszącym n. p. 100 funt. sprawić ogromnie wielkie ciśnienie. Można zatém oszczędzić i tutaj trzech ludzi dziennie, a rachując zapłatę dzienną człowieka tylko jeden złoty, otrzymamy znów bardzo wielką ekonomią w końcu roku.

2) W dłuż rzeki Główny wpadającéj do Warty pod Poznaniem, łąki są tak pozatapiane, iż corocznie straty w sianie krociami tysięcy zaledwo obliczyćby się dały. Pochodzi to z nieumiejętnego stawiania kół hydraulicznych, służących za działacza przy zakładanych tamże młynach. Ponieważ przy źle urządzonych kołach wielka jest strata na sile, bo wynosi ona niekiedy więcéj niż $^2/_3$ bezwzględnéj siły wody, więc aby stratę tę wynagrodzić, starają się młynarze jak najwięcéj podnieść powierzchnię wody w stawach. Gdy zaś dobrze urządzone koło niepowinno więcéj tracić nad $^1/_3$ siły bezwzględnéj wody, ztąd więc prosty wniosek, iż przy dobrze wystawionych kołach wodnych można otrzymać tenże sam skutek co i dzisiaj, zniżając o połowę wysokość wody. Napomknę tu o jednym systemacie kół wodnych zwanych kołami Poncelet od na-

zwiska ich wynalazcy. Są one bowiem bardzo dogodne do małych spadków wody, a więc używanemi korzystnie być mogą w Polsce i trzymać winny pierwsze miejsce po turbinach.

Woda idzie na koło spodem stawidła *B. E.* (fig. 6.), koło więc chociaż podsiebne, nigdy zatopioném być nie może. Część *A. B.* kanału prowadzącego wodę od stawideł winna być wklęsłą i o ile to być może, najszczelniéj przystawać do koła w téj części, w któréj ona ma odbierać impulzyą od wody. Łopatki (aubers) powinny mieć formę krzywéj *C. D.*, po któréj wpadając woda, wywierałaby całe swe działanie na koronę koła i pobudzała koło do ruchu, nie sprawiając przez uderzenia o łopatki wstrząśnień komunikujących się aż do czopów i niszczących części siły, jak to się dzieje przy łopatkach prostych.

3) Jeżeli zaś od przemysłu przejdziemy wprost do rolnictwa, przekonamy się o większéj jeszcze ciemnocie stelmachów i innych fabrykantów wyrabiających narzędzia rolnicze. Pan Morin w doświadczeniach swych nad tarciem wozów o drogi przekonał się, iż n. p. na bardzo dobrym i regularnym bruku, tarcie to zmieniać się może między $1/_{107}$ a $1/_{62}$ wagi naładowanego wozu stósownie do jego konstrukcyi. Jakaż to zatém może być oszczędność lub marnotrastwo sił w gospodarstwie sprowadzone przez dobrą lub złą konstrukcyą wozów.

4) Coraz więcéj zaczynamy się przekonywać o korzyściach zmarglowania pól. Wszelako wydobywanie marglu nie jest rzeczą tak prostą, jakby się na pierwszy rzut oka wydawać mogło.

5) Wspomnieć tu także muszę o drogach gminnych, ile to może być oszczędności sił przez dobry wybór sposobu transportowania taczką lub wozem, stósnwnie do odległości transportu. Tu przedstawię uderzający przykład téj prawdy. W pewnéj okolicy sporządzonym został przez inżynierów kosztorys robót na skopanie jednego wzgórza, a usypanie grobli w nizinie, którędy droga miała przechodzić. Roboty wynosić miały według kosztorysu około 8000. Entreprener jeden przez chciwość chcąc się utrzymać przy licytacyi, podjął się téj pracy za sumę, któréj sobie nie

przypominam, lecz nadzwyczajnie małą. Ponieważ zaś był to człowiek niezamożny i przekonawszy się po lepszém obliczeniu, iż transportując ziemię wozem, jak to przewidziano w kosztorysie, straciłby z własnéj kieszeni najmniéj 2000, zaczął być z tego słusznie niespokojnym; udaje się więc po radę do jednego ze znajomych mu techików. Takowy daje mu następującą radę. Zrobić skrzynię osadzoną na dwóch osiach, któraby się toczyła na czterech kółkach ulanych z żelaza, jakich używamy do bloków dla dźwigania ciężarów w góry. Objętość téj skrzyni powinna być taka, aby jéj waga wraz z naładowaną ziemią nie przechodziła 400 funt., by jeden człowiek wozem tym mógł kierować. Nadto kazał mu poukładać w dłuż drogi poprzecznice z drzewa i na nich położyć sztaby żelaza kantem do góry. Robota zaś w ten sposób była rozporządzona. Część ludzi kopała ziemię i sypała ją do wozu, do czego użyto jednego tylko człowieka dla zatrzymywania za pomocą sznura zanadto w biegu rozpędzonego wozu. Po ukończeniu roboty i odprzedaniu szyn żelaznych, pokazało się, iż nasz entreprener w miejsce straty miał jeszcze 1000 zysku.

Powyższe uwagi i przykłady powinny już każdego z czytelników przekonać, o ile ważna dla gospodarzy jest mechanika dla oszczędzenia sił w różnego rodzaju pracach gospodarczych. Wspierając się więc na powyższych spostrzeżeniach, przedstawiam gospodarzom trzy następujące wnioski:

1) Nie wchodząc bynajmniéj ani w zalety, ani w wady gymnazyalnego systematu edukacyi w Księstwie i niedotykając wcale racyonalnéj niemieckiéj filozofii, utrzymuję, iż gospodarze nasi chcący aby ich synowie szczęśliwsi byli od nich w gospodarstwie, powinni postarać się o zaprowadzenie szkół techniczno-rolniczych, bądź za pośrednictwem rządu, bądź za pomocą akcyi.

2) Aby, nim to nastąpi, gospodarze wysyłali swych synów na nauki do szkoły technicznéj krakowskiéj, gdzie jeżeli niezostaną ukończonymi technikami, to przynajmnéj nabiorą wprawy w epiury machin. Ważniejszą jeszcze rolę

odgrywać może dla gospodarstwa krajowego szkoła rolnicza w Marymoncie.

3) Jeżeli brak ukończonych inżynierów cywilnych, zmusza nieraz gospodarzy używać do konstrukcyi maszyn gospodarczych prostych cieślów lub stelmachów, aby przynajmniéj dla odrobienia epiurów używano desynatorów obeznanych z zasadami rysunku linearnego zastósowanego do machin.

W zakończeniu winienem oddać tę słuszność narodowi polskiemu, iż natura sama widać chciała, aby Polska stanęło na wysokim stopniu przemysłu, dając nam obfite i rozliczne płody surowe, a Polakom wrodzony talent matematyczny, przechodzący o wiele usposobienie Niemców pod tym względem. Polacy oddający się inżynieryi za granicą, dali niezaprzeczone dowody, iż w subtelności matematycznéj zastósowanéj do inżynieryi, mogą śmiało stanąć obok Francuzów i Anglików.

Kozierowski.

XXXIX.

STAN GOSPODARSTWA
W GALICYI.

Jeżeli kto lepiéj obeznany z rolnictwem niż z jeografią, jadąc z Ślązka ku Krakowu, ujrzy od razu na piaszczystych wzgórkach cztero-skibowe zagony, przegonów po polach żadnych, a rowy chyba tylko wzdłuż bitego gościńca, przytém pólka koniczyny i ziemniaków tak małe, jakby te rośliny na użytek apteczny uprawiano; wszędzie jednak ziemię najbujniejszą chwastami bujnie zarosłą, ten nie będzie potrzebował wejrzeć na mappę jeograficzną, by się dowiedzieć, gdzie się znajduje; zgadnie od razu, że ma Galicyą przed sobą. Gdyby jednak zbaczając z publicznéj drogi, zajrzał gdzie w pierwsze lepsze gospodarstwo, zwiedził pola, wszedł do stodół, stajen, śpichrza i t. d., wreszcie wglądając do kasy gospodarczéj, znalazł w niéj prawdziwe Vacuum Dekarta i na zapytania, ile wioska czyni czystego dochodu, od właściciela odebrał odpowiedź, że czysty dochód z dóbr w Galicyi jest rzeczą nieznaną: słuszne zadałby sobie pytanie, zkąd pochodzi, że w kraju, gdzie rolnictwo jest potrzebą mieszkańców od saméj natury wskazaną, w kraju z ziemią najurodzajniejszą, najpiękniejszą, uprawa ziemi, chów bydła, owiec, jednêm sło-

wem, cała przemysłowość rolnicza tak małe zrobiła postępy? Któż nie słyszał o niwach nadwiślańskich, w urodzajności egipskim nie ustępujących, o ziemi przemyślskiéj, o Pokuciu, o Podolu, o ziemi bełzkiéj, gdzie melony udają się na zwykłém polu bez starania i prawie bez pognoju? Nierzadkie są w Galicyi przypadki, że pszenica przez kilkanaście lat po sobie dobrze się udaje. Na tych jednak niwach niewyczerpanéj urodzajności mieszka lud wiejski w dymnych chałupach i żebrackiéj odzieży i szlachta bankruty.

Zjawisko tak nadzwyczajne musi mieć nie jednę przyczynę, i tak téż ma się rzecz w Galicyi. Nieumiejętność gospodarowania pierwsze pewno zajmuje miejsce i śmiało powiedzieć można, że w żadnym z krajów polskich ta nieumiejętność nie jest tak wielka, a w skutek téjże rolnictwo w nędzniejszym nie znajduje się stanie, jak w Galicyi. Nie dziw więc, że odraza przeciw wszelkiemu rozumowemu gospodarowaniu, towarzystwom i instytutom agronomicznym jest ogromna, i inaczéj téż być nie może w kraju, gdzie orać rolę w ośmioskibowe składy u wielu gospodarzy już się nazywa teoryą. Karmić owce ziemniakami, trzymać bydło latem na stajni, siać wykę na paszę zieloną i t. d., nazywa się gospodarować po niemiecku; — biada nam, jeśli to, co dobre i rozumne, niemieckiém nazywać musimy!

W galicyjskiém gospodarstwie panuje moda i popęd chwilowy; wytrwałość w dążeniu do zamierzonego celu i rozumowe badanie rzeczy, należy do wyjątków. Jeżeli który z gospodarzy, szczęściem lub większą znajomością rzeczy, zarobił w jakiéj gałęzi gospodarczéj, wszyscy nie badają potrzeb miejscowych, rzucają się do tego samego przemysłu; rzecz naturalna, że jeden i drugi straci na łeb na szyję z powodu nieznajomości rzeczy, lub braku wytrwałości; odstraszeni kilku przykładami, porzucają wszyscy źródło zarobku, z którego sobie niedawno tyle korzyści obiecywali. Tak bywało z gorzelniami, chowem owiec, zakupywaniem zagranicznych ras bydła i koni i t. d., tak będzie z trzymaniem bydła latem na stajni i z uprawą rzepaku. Mogę tu opowiedzieć zabawną anegdotę. Jeden

obywatel wysiał 8 meców rzepaku i zebrał 100 szefli. Siał rzepak pierwszy raz w swojém życiu; uprawa nie była pewno najlepsza, rola więc, na której rzepak był zasiany, nie należała do najgorszych. Przy zbiorze wysypało się jak zwykle wiele rzepaku; nasz zwolennik Wertumna zaorał wypadłe ziarno w nadziei powtórnego plonu. Lecz i egipska urodzajność ziemi nie zdołała sprostować popełnionego błędu. Rzepak wcale się nie udał, a gospodarz nasz rzuca klątwę na niego i uprawą tegóż trudnić się więcéj nie myśli, mówiąc, że jest plonem bardzo niepewnym, bo jednego roku z kilku garncy wydał plon znaczny, a drugiego z kilku korcy wysiewu nie wydał ani jednéj kwarty.

Gospodarstwo snopkowe ma w Galicyi niezachwiane panowanie nawet po zniesieniu pańszczyzny, a Rady gospodarskie z r. 1849. przez pana M. W. zalecają taki sposób gospodarowania, jako jedyny środek zbawienia, z potrzebném wyrachowaniem i kilku receptami żytnio-owsianych rotacyi, w których ozimina przypada po owsie, a groch w piątym rokru po pognoju. Bydło zaś ma się paść na nieustanném sztuczném pastwisku, które czasem koniczyną i innemi pastewnemi roślinami podsiewane być ma, — co to ma znaczyć, odgadnąć trudno. O gospodarstwie pastwiskowém, z chowem owiec, tak prostém i łatwém do prowadzenia, a nadewszystko najmniéj robocizny wymagającém, nikt nie pomyśli. Odpowiedź zwykła gospodarza w Galicyi, dla czego owiec nie trzyma, jest: że pola jego są dla owiec za mokre, chociaż te pola są położone na najpiękniejszych wzgórkach, gdzie od czasu potopu świata zbyteczna wilgoć nie postała. Skutki zaś snopkowego gospodarowania są widoczne dla każdego, który Galicyą zna bliżéj. Kraj ten ciągnie się długim pasem między Polską i Rosyą, gdzie pańszczyzna dotąd istnieje i ztąd tańsza produkcya zboża jest możliwa, i Węgrami, krajem bogatym, który zwykle sam sobie wystarcza. Wywózka za granicę jest daleka i droga, bo dróg komunikacyjnych w kraju niewiele, a i to w najgorszym znajduje się stanie, a transport Wisłą i Dniestrem jest dotąd prawie niepodobny. Miast większych w kraju jest bardzo mało, któż

więc skonsumuje ogromne zapasy zboża? W miarę taniości i dobrego urodzaju, drożéj będzie trzeba opłacać robotnika, jakże więc wyjdą galicyjscy gospodarze na swojém snopkowém gospodarstwie? Jak wyjdą przy niepojętém marnotrawieniu sił roboczych rznąc sierpem najlichszy owies, jęczmień i groch, a w wielu miejscach nawet nasienną koniczynę i sadząc ziemniaki w rzędy na zagonach czteroskibowych i obrabiając takowe ręczną motyką? Wielkie niebezpieczeństwo, bo ogólne bankructwo grozi galicyjskim chłopom, jeżeli kilka tanich lat nastąpi.

Tę smutną koléj przechodził Ślązk pruski w latach 1823., 24., 25. i 26., w których w skutek wielkich urodzajów i wielkiéj taniości zboża, połowa dóbr szlachty ślązkiéj byłaby poszła pod subhastę, gdyby rząd pruski nie był przyszedł w pomoc biednym obywatelom nowym instytutem kredytowym.

Po zniesieniu pańszczyzny w r. 1848. najbogatsi obywatele w Galicyi w przekonaniu, że bez pańszczyzny gospodarować niepodobna, większą część swych dóbr powydzierżawiali; jakie ztąd wynikną korzyści dla postępu rolnictwa, odgadnąć nie trudno. Dobra bywają zwykle administrowane w sposób najgorszy: często na dużym, pięknym folwarku gospodaruje jako ekonom wysłużony lokaj lub sztangret z pensyą roczną 30 — 40 tal. i kilkunastu korcy ordynaryi. Wyższe wynagrodzenia należą do wyjątków, bo przekonanie jest prawie ogólne, że rozumowe zasady w gospodarstwie nie popłacają.

Wielką przeszkodą do wszelkiego postępu w gospodarstwie w Galicyi jest klasa ludzi roboczych, o której zdemoralizowaniu nie łatwo można sobie zrobić wyobrażenie. Dźwięcznéj odezwy „Pochwalony Jezus Chrystus“ w W. Księstwie Pozn. i w Polsce każdego przechodnia tak mile witającéj, nie usłyszysz z ust galicyjskiego chłopa, w którego wzroku i twarzy wyraz zbrodni się przebija. Tylko koniecznością zmuszony wychodzi do roboty za drogie pieniądze, nagany żadnéj nie przyjmuje, wykonując robotę daleko gorzéj i opieszaléj, jak za dawnéj pańszczyzny, gdzie przynajmniéj kij, jak jaka galwaniczno-elektryczna siła, te bezduszne stworzenia do jakiéjkolwiek czyn-

ności pobudzał. Czeladzi można dostać tylko z trudnością; utrzymanie téjże w karności nie łatwém jest zadaniem, bo najlichszy fornal lub rataj, przy najmniejszém skarceniu grozi opuszczeniem służby.

Tylu przeciwnościami otoczeni galicyjscy gospodarze wyglądają zbawienia z nieba i od rządu w nadziei, że tenże swój przydomek „ojcowskiego" i na Galicyi sprawdzić zechce. Reorganizacya wprawdzie jeszcze nie nastąpiła, a stan oblężenia ciąży nad krajem z przyczyn nikomu niewiadomych: wszyscy jednak przekonani, że zwykłe rozumy nie są w stanie zbadać głębokich pomysłów rządowych meteorów, cieszą się widokiem przyszłych dobrodziejstw, a znoszą tymczasem biedę z stoiczną rezygnacyą. Jeżeli te dobrodziejstwa zleją się na kraj w trafnym odmiarze do teraźniejszéj i przeminionéj biedy, to niewypowiedziane szczęście zgotowane jest dla znękanego kraju. Rząd *ojcowski* (?) w przekonaniu, że Galicya jest i długo zostać musi krajem rolniczym, zajmie się pewno z szczególną pieczołowitością stosunkami włościańskiemi, urządzeniem gmin i t. d., a nadewszystko separowaniem gruntów chłopskich od dominialnych, coby wartość wielu dóbr szlacheckich o $1/3$ podwyższyło. Mylne jest mniemanie, że w Galicyi tylko się znajdują ogromnie rozległe gospodarstwa. Folwarki zwykle są małe i ledwie pare set morgów obejmujące z powodu rozdrobnionych, odległych i między chłopskiemi posiadłościami porozrzucanych gruntów. Ile takie położenie pól dobremu zagospodarowaniu jest przeciwne, wiadomo jest każdemu praktycznemu gospodarzowi. △

XI.

MACHINA POWIETRZNA
do robienia masła.

Nie jeden już z łaskawych czytelników naszych może słyszał lub czytał o amerykańskiéj machinie powietrznéj do robienia masła, którą budowniczy młynów pan Nitsche w Neustrelitz w Meklemburgii sporządził. Przyznać musimy, iż dotąd jeszcze podobnego nie posiadaliśmy narzędzia, w którém każdego czasu masło z mleka dokładnie i z pożądaną szybkością i pewnością można wydobyć. Od tysiąca lat przeszło w téj tak prostéj sztuce nader małośmy postąpili i tyleśmy się namozolili z najnędzniejszemi kierzenkami, że śmiesznością prawie się zdaje, iż tak a nie inaczéj było. Wynaleziono machiny parowe najosobliwszych skutków, wielu po kilka lat nad wynalazkami sobie głowy łamało, które późniéj i szczypty tabaki warte nie były, lecz jak się to najczęściéj dziać zwykło, że człowiek to co mu najbliższe i najpotrzebniejsze omijając, tylko za tém goni i do tego dąży, co mu najodleglejsze jest, że kretowiny przed sobą nie widzi, a góry na księżycu rozrzucić usiłuje, tak téż i tutaj się stało. Wszystkie dotąd sporządzone kierzenki co do swéj budowy nie wiele się różnią od kierzenki u dzikich narodów środkowéj Afryki dotychczas używanéj, którzy dynią do połowy mlekiem na

pełniwszy, takową dobrze zaszpuntują, na kawał przez dwóch ludzi trzymanego płótna kładą i dopóty kolebią, szarpią i trzęsą, dopóki się tłustość od mleka nie odosobni. Czyż więc owa dotąd jeszcze tyle wygodna kierzenka huśtająca Sinklera co do zasady w konstrukcyi czemś inném jest aniżeli dynia afrykańska? Ileż zaś w ogóle poprawnych już kierzenek w Niemczech egzystuje? Nikt zapewne nie zaprzeczy, iż na 100 dawnego zwyczaju kierzenek ledwie jedna egzystuje poprawna. Ale nawet wszystkie dotychczas poprawne kierzenki zbyt mało są dotąd wydoskonalone, nie jako dotychczas już wydoskonalone być powinny i do jakiego stopnia doskonałości dojść muszą. Przy wszystkich bowiem jednéj głównéj zasady zapomniano, albo niedosyć uwagi na nią zwrócono, a którą przecież przy dobieraniu innych statków mleczarnych bardzo uwzględniono. Każdemu wiadomo, że pod tym względem takim naczyniom pierwszeństwo się daje, które wierzchem są szersze jak u spodu, dla tego téż saskie kamienne donice*) do mleka przed wszystkiemi innemi naczyniami, przed szwajcarskiemi nawet okrawkami drewnianemi najwięcéj się upowszechniły. Dowiedzioną bowiem jest rzeczą, że im więcéj mleko na działanie powietrza wystawioném jest, tém szybciéj i tém dokładniéj oddzielają się tłustości w témże od części sernych i wodnitych. Kwasoród powietrza ową ważną jest substancyą, która sama przez się już masło wyrabia.

Nie do nas należy wyświetlenie i obrachowanie całéj czynności tegoż procesu, zostawmy to raczéj chemikom z profesyi, dosyć tylko jeżeli tu powiemy, że tłustość w płynnym lub prawie płynnym znajduje się stanie w mleku, w postaci niezliczonych unoszących się kuleczek. Zmienia ona swą naturę i twardnieje czyli raczéj zkupia się, skoro tylko więcéj jeszcze kwasorodu w siebie przyjąć może. Połączenie zaś takie z kwasorodem może tylko za pomocą mechaniki korzystnym i zadowalniającym sposobem nastąpić, przez co zarazem owe pojedyncze kuleczki tłustości się skupiają i z zobą połączają. Przy zwykłym sposobie

*) W Bunzlau robione.

robienia masła przez parcie i uderzanie wprawdzie toż samo się uskutecznia, lecz mozolnie bardzo i powoli. Przez strząsanie mleka coraz nowe cząstki tegoż z powietrzem się stykają, rozważywszy to jednakże przyznamy, iż to bardzo niedokładnie tylko dziać się może. Również łatwo także przekonać się możemy, iż bez przystępu powietrza masło się zrobić nie może, każda doświadczona gospodyni dobrze to wie, dla tego téż nigdy kierzenki nieprzepełnia, ażeby pewna ilość powietrza przystęp mieć mogła. W téj mierze nowo wynaleziona machina powietrzna do robienia masła do tego stopnia jest wydoskonalona, iż niczego więcéj już sobie życzyć nie można. Za pomocą siły odśrodkowéj wprowadza ona w czasie swéj czynności coraz świeże powietrze do płynu tłustość wsobie mającego, powietrze to rozłącza płyn ten na miliardy najdrobniejszych cząsteczek, które wszystkie z powietrzem się stykają, poczém powietrze w niezmiernéj ilości małych bąbelków napowrót się wydobywa. Tym sposobem uskutecznia się tak znaczny napływ powietrza, iż większego i skuteczniejszego sobie wyobrazić nie można; napływ zaś ten powietrza masło jak najszybciéj i jak najdokładniéj odosabnia. Chociaż napływ powietrza największą zaletą jest tejże machiny powietrznéj, prócz tego jednakże i inne jeszcze ma zalety. Mechanizm bowiem tak jest urządzony, iż do poruszania jéj bardzo małéj tylko siły potrzeba, pomimo tego, iż daleko prętszą i energiczniejszą jest aniżeli w większéj części innych machin do robienia masła; siłę tę wydobywa się za pomocą pojedynczego trybu składającego się z pionowego koła palczastego i z cywia horyzontalnego. Pierwsze przymocowane jest do walca horyzontalnego, przy którym także i korba do obracania się znajduje, drugie zaś koło czyli cywie obraca pionowy walec ze skrzydłami, który to rzewiście nadaje ruch machinie. Rozmyśliwałem wiele nad składem tejże machiny, ztąd też po dokładném wypróbowaniu jéj i po wielorakich doświadczeniach porobiłem w niektórych jéj częściach nieodzowne odmiany. Nasamprzód nie każę już teraz koła z ośką, jak dawniéj, z drzewa robić, ale z żelaza lanego lub kutego, ośka ta obraca się w buksach mosiężnych. Daléj każę zamiast da-

wniejszych dwóch tylko skrzydeł przy walcu cztery przyprawiać, przez co się daleko regularniéj i dokładniéj mleko lub śmietana uderza; jednakże tylko przy większych machinach, przy mniejszych zaś dwa skrzydła zupełnie wystarczają. Potrzebném także mi się zdawało urządzenie odcieku u dna kierzenki, a to z téj przyczyny, iż zwykle się cokolwiek odtacza maślanki wtenczas, kiedy się już masło skupiać zaczyna, przez co skupienie tegoż się przyspiesza. Prawda, że tryby żelazne przy obracaniu dużo robią szelestu, to jednakże bynajmniéj nie szkodzi, owszem podług zaręczenia pewnéj doskonałéj i doświadczonéj gospodyni raczéj korzystném jest, „ponieważ właśnie po tym szeleście słyszeć można, czy robotnicy ciągle obracają lub czy téż ustawają.“ Zresztą szelest nie jest tak znaczny, jak przy młynach zbożowych i krótko tylko trwa. Szybkość bowiem, z jaką się w maszynie téj powietrznéj masło otrzymuje i to zawsze i pod wszelkiemi warunkami, jeżeli w ogóle w mleku masło się znajduje, bajeczną prawie się zdaje, a tak jednakże jest w istocie. Nie będę tutaj przytaczał świadectw dawniéj już zewsząd na to wydanych ograniczę się raczéj i poniżéj własne me w tym względzie poczynione i protokularnie spisane podam doświadczenia. Lecz nietylko, iż w machinie téj szybciéj się masło zrobi, ale nadto jeszcze więcéj się masła z niéj otrzymuje, aniżeli ze zwyczajnéj kierzenki. I bardzo naturalnie, im bowiem dokładniejsze wyrobienie masła, tém większa ilość kuleczek się skupia i zbija. Tymsamem także masło tęższe bywa, co nie małą jest zaletą. Masło tém bywa wolniejsze, im mniéj kwasoród płynną jego tłustość (olein), na tęgą (margarin) przerobić zdoła. Machiną powietrzną zaś i latem w największe nawet upały pewien stopień tęgości masła osiągnąć można, czego zresztą w żaden sposób chyba tylko za pomocą lodu dokazać można. W końcu jeszcze i tę ma zaletę, że zawsze równy z niéj skutek nie taki zmienny, jak w kierzni, gdzie raz dobrze drugi raz źle się masło robi, owszem ona zawsze te ma własność, iż w najkrótszym czasie pewne wydaje masło.

Pierwszy model tejże machiny otrzymałem 13. czerwca. Aż do dnia dzisiejszego, a zatém przez 2 miesiące

doświadczenia ze znacznemi kosztami połączone na niéj robiłem, z których tutaj tylko pierwsze i ostatnie przytaczam. Pierwsze doświadczenie robiłem 14. czerwca, właśnie podczas jarmarku wełnianego u dzierżawcy pana Beyer w Lipsku w obecności tegoż, pana Dra Wildy sekretarza rolniczego towarzystwa powiatowego i innych panów i to z modelu, który 12 ćwierci obejmował. Mleko wziąłem do tego wprost od krowy świeżo dojne. Mała ta machina napęczniała mocno, co cię do częstych przyczyniło przestanków. Koło palczaste obracało się z wszelką dogodnością 80—83 razy w minucie, cywie więc 320 razy. Pomimo niepomyślnych tych okoliczności miałem w 45 minutach masło!!! Dnia 13. sierpnia probowałem inną nowo uszykowaną machinę 40 ćwierci mieścić w sobie mogącą w Trauczynie u dziedzica pana Müller w jego przytomności, pastora pana Krutsch i wielu innych panów, którym za wyświadczone mi w tym względzie usługi publicznie dzięki składam. Temperatura powietrza stała na 19° R. temperatura mleczarni, w któréj próbę robiłem 14° R. Wlałem najprzód 30 ćwierci słodkiego 16 godzin starego mleka; temperatura jego była 15° R. Przy zwykłém obracaniu otrzymałem w 30 minutach masło, które w skutek wolniejszego obracania bardzo pięknie się zbijało i tęgie i przednie było; poczém zaraz znów próbę z 30 ćwierciami kwaśnéj śmietany zrobiłem, z téj otrzymałem w 22 minutach masło tak dokładne, jak tylko w którejkolwiek innéj kierzence tego dokazać można. Dziedzic pan Müller prosił mnie natychmiast o odstąpienie mu tejże machiny, aby z nią dalsze jeszcze robić doświadczenia, których rezultaty przytoczone tu dopiero niezawodnie potwierdzą.

Lipsk, dnia 16. sierpnia 1850. r.

(podp.) *Wilhelm Hamm.*

P. S. Przedażą tychże machin powietrznych od masła robienia trudni się bióro handlu rolniczego (*Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr*) Königstrasse Nr. 20. w Lipsku i sprzedaje machiny 12 ćwierciowych po 10 tal.; 40 ćwier. po 16 tal.; 60 ćwier. po 20.

XLI.

O mlostkach z cynku
i o korzyściach z mleka.

Po opisie kierzenki powietrznéj, nieodrzeczy będzie opisać mlostki teraz powszechnie we Francyi i w Belgii używane; (crameux ou terrines à lait). Dowiedzione jest, że najlepiéj mleko się konserwuje, najwięcéj masła wydziela w naczyniach z cynku lub blachy pobielanéj. W naczyniach z gliny wypalonych jakkolwiek dobrą polewę (szklanną) mających w garnkach czyli mlostkach u nas bunclawskich od miasta Bunzlau nazwanych, kwas i serowatość mleka wgryza się, wpija się i udziela kwasu śmietanie; polewa nigdy nie może być tak nieprzenikliwą, ażeby nie miała tu i owdzie porów, tu i owdzie skaz i ryśnień; nasiąkają przeto te wszystkie skazy serowatością i kwasem tak, że nieraz w lecie mleko się ustawicznie warzy bez widocznéj przyczyny. Utrzymać tych mlostków w zupełnéj czystości niemożna, jak wyparzając takowe gorącą wodą, lub téż wygotowując czystą wodą. Lecz tym sposobem jeszcze się bardziéj nadweręża polewa szklanna i naczynie gliniane przez częste wyparzanie gorącą wodą, albo się popęka, lub tyle dostanie skaz, że niebędzie można takowego używać. Niedogodność ta wprowadziła na myśl używanie cynkowych naczyń lub z pobielanéj blachy, i niezadługo się pokazało, że te metalowe

naczynia są nietylko trwalsze, ale że łatwiéj takowe w czystości utrzymać, a co nadewszystko, że się w takowych więcéj śmietany wydziela. Gospodarze belgijscy podają wiele prób na doświadczanie téj korzyści odbytych; cytuję tylko jeden przykład, gdzie wlano z dwunastu kwart mleka od jednéj krowy otrzymanych połowę w naczynie gliniane polewane, a drugą połowę w naczynie cynkowe; w naczyniu cynkowém otrzymano półtoréj uncyi więcéj śmietany jak z naczynia glinianego. Drugą ważną rolę w wybijaniu się śmietany gra forma mlostków; przekonano się, że wysokie a wąskie stósunkowo naczynia są najgorsze, bo najmniejszą przedstawiają powierzchnię, na któréj się śmietana zbiera; nadano przeto formę naczyniom cynkowym taką, aby spód był wązki, wierzch zaś o wiele szerszy, a naczynie bardzo miałkie, ztąd ściany mlostka stoją pod kątem nadzwyczaj rozwartym, czyli będąc bardzo wygięte, dają powierzchnię nadzwyczaj obszerną. — Francuzi podają następny albo zbliżony rozmiar mlostków za najstósowniejszy; jedenaście centimetrów wysokość, średnica spodu 25, a średnica wierzchu 47 centimetrów; czyli redukując na nasze cale, wypada mniéj więcéj wysokość 4 do 4½ cala, średnica spodu 10, a średnica wierzchu 18 cali.

Od czasu jak produkcya wełny australskiéj tak naszéj produkcyi zagraża, zwrócono uwagę na chów bydła i przekonano się, że przy wzrastającéj ludności trzymanie krów i produkcya mleka i mięsa zastąpić może bardzo korzystnie zysk z chowu owiec i z produkcyi wełny. Zdaje się, że chów owiec pozostawiony jest jeszcze takim krajom, gdzie ludność mała pozostawia jeszcze obszary nieobsiane na pastwisko, i gdzie te pastwiska przy braku rąk najkorzystniéj zużytecznić chowem owiec; gdzie tylko wzrasta ludność przemieniają się pastwiska na urodzajne i bez przerwy, bez ugoru obsiewane pola; ztąd téż z wzrostem ludności znikają owce, a zastępuje takowe bydło; wełna się z daleka sprowadza, a mleko, masło, ser i mięso na miejscu dla miejscowéj potrzeby produkować trzeba; w krajach zaludnionych jak Belgia, znikły owce i tylko w górach Ardennach jeszcze takowe hodują; to samo czytamy w spra-

wozdaniu z gospodarstwa prowincyi saskiéj kongresowi agronomów w Magdeburgu przedłożoném, że daleko większy przychód otrzymują gospodarze z krów, aniżeli z owiec. Sprawozdanie to powiada, że rasy krów oldenburskie, holenderskie, fryzyjskie i w ogólności z niskich okolic północnych Niemiec okazały się najmleczniejsze. Przy dobréj i obfitéj paszy liczą dziennie z krowy sześć kwart przez cały rok, są przykłady dosyć częste, że ośm kwart zyskać dziennie można, a wyjątkowo 4000 kwart mleka z jednéj krowy. 12 do 15 kwart mleka daje 1 funt masła, za który otrzymać można 7½ do 9 srebrników. Chudy ser przedaje się centnarami do wielkich miast, dokąd przewóz mleka nawet o mil kilkanaście kolejami żelaznemi ułatwiony. Tak więc wypadnie kwarta mleka od 7 do 12 fenigów w przecięciu, czyli od 3½ gr. pol. do sześciu groszy, a krowa wyda brutto dochodu od 40 do 70 talarów. Robienie masła odbywa się tamże najczęściéj machinami parowemi, albo końmi czyli kieratami. Chłodzenie mleka podczas lata w blaszanych naczyniach zanurzonych w zimnéj wodzie okazało się bardzo pożyteczne; ztąd téż w wielu miejscach zakładają lodownie do przechowywania mleka; tak jak téż przestwór i przeciąg powietrza konieczny jest do dobrego oddzielania się śmietany od mleka.

W naszym kraju chociażbyśmy nie tak wysoko przyjęli średnicę przychodu z krowy i nie tak wielką ilość mleka z jednéj krowy przez rok jeden otrzymanego, to jednakowoż porównanie dochodu jednéj krowy z ośmiu owcami (czyli zwykle przyjęty stósunek paszy między owcami i krową) wypadnie na korzyść krów; czego dawniéj miłośnicy owiec przypuścić nie chcieli. Jeżeli przypuściemy, że dobra, mleczna krowa daje u nas 4 kwarty mleka dziennie przez cały rok, otrzymamy około 1500 kwart po 3 grpol., co uczyni 150 złtpol.; owca musiałaby nam w porównaniu z krową wydać 18 złtpol. przeszło brutto dochodu! —

Z powodów wyżéj wymienionych, jak i z tego, że może za naszego życia nastąpi to przejście i ta przemiana, to jest, że przejdziemy z nader rozpowszechnionego chowu owiec do rozprzestrzenienia chowu krów, umieszczać bę-

dziemy wszystkie poprawy i doświadczenia i nowe odkrycia tyczące się téj nowéj dla nas gałęzi gospodarstwa przynajmniéj dla Poznańskiego; jako to artykuły o robieniu serów, o powiększeniu mlekodajności, o zaprzęganiu krów dojnych i t. p.; ostatni artykuł zaś umieszczamy tu poniżéj jako należący do téj saméj materyi.

W. A. W.

Czy używanie krów do zaprzęgu jest korzystném? *)

Na to pytanie odpowiedzieć możemy, iż jest korzystnie krowy zaprzągać. O ile to jest korzystném, wykazuje doświadczenie dokładne, jakie zrobił pan Babo w Weinheim.

„Wybrałem 8 tak co do wieku, jako też i co do doju zupełnie równych sobie krów i pasłem je zupełnie równo przez 4 tygodnie, z tych używałem 4 do miernéj pracy zaprzęgowéj, 4 zaś zostawiłem nietknięte w oborze. Krowy zaprzęgowe zmieniały się w pracy tak, iż każda tylko po pół dnia pracowała. Owe 4 w oborze tylko trzymane krowy dały w przeciągu tych 4ch tygodni 658 miar; **) owe 4 zaprzęgowe zaś dały w tym samym przeciągu czasu 616 miar mleka. Tym sposobem więc praca u tychże

*) W Polsce jest odwieczny jakiś przesąd przeciwko zaprząganiu krów; znane przysłowie: *„kto ma żonę Barbarkę, sieje samą tatarkę; kto krowami orze, temu dopomoż Panie Boże,“* przesąd ten uwieczniło. Nawet pomiędzy włościanami tylko ubożsi krowy zaprzągali; więksi właściciele np. kmiecie, półrolnicy, pustkowianie i inni dawni właściciele nigdy krów do pociągu nie używali. Przesąd ten dzisiaj jeszcze istniejący wypadałoby wykorzenić, przez coby się byt właścieli mniejszych posiadłości znacznie wzmógł. W Szwajcaryi, gdzie tak piękne jest bydło, najwięcéj krowami orzą, u wsławionego rolnika Pana Koppi widziałem prześliczne krowy w pługu pracujące, które tak co do mięsa jako też co do mleka w niczem najlepszym krowom niezaprząganym nieustępowały.

**) Miara *(Maass)* Wirtemberska trzyma 92$^1/_{10}$ cali sześciennych paryzkich. (Przyp. *W. L*)

4ch krów 42 miary mleka skonsumowała. Co do wagi mięsa przybrały owe 4 krowy niezaprzęgowe 36 funtów, owe zaś 4 zaprzęgowe straciły 12 funtów. Praca podczas tychże 4ch tygodni kosztowała więc 42 miary mleka, miara po 20 groszy, uczyni 14 złp. — gr.

12 funtów mięsa po 15	dito	dito	6 „	12 „	
		Razem .	20 złp.	12 gr.	

Przyjąwszy 20 dni roboczych (z przyczyny dni świątecznych i dżdżystych) przypadałoby na pracę dnia jednego więcéj cokolwiek nad złpol. jeden. Jeżeli się mleko nie sprzedaje, lecz tylko na masło wyrabia, natenczas koszta te jeszcze się zmniejszą, przekonano się bowiem, iż mleko krów roboczych więcéj wydaje masła aniżeli mleka z krów nieroboczych, tak iż twierdzić można, że robota więcéj wpływa na umniejszenie ilości części wodnistych aniżeli na substancye tłuste. Nadmienić tu jeszcze trzeba, iż każdą krowę tylko po pół dnia do zaprzęgu się brało. Przy zaprzęganiu tychże po całych dniach naturalnie jeszczeby mniéj doiły. Życzyćby sobie trzeba, ażeby pod tym względem dokładne jeszcze zrobiono doświadczenia, byłyby one nader interesowne. Tyle jednakże się pokazuje, iż jeżeli gospodarz 4 posiada krowy, takowe regularnie przeprzągać powinien, ponieważ tym sposobem mała tylko zachodzi różnica co do przychodu mleka z krów zaprzęgowych a niezaprzęgowych. Co się tyczy ubytku wagi mięsa zwykle mało co u krów dojnych na to się zważa. Z tego co się tu powiedziało, łatwo obrachować można, o ile dla pomniejszych gospodarzy korzystniejszém jest trzymanie krów zaprzęgowych od trzymania koni; okazuje się nadto tam, gdzie dla innych powodów ani koni, ani parobków trzymać się nie powinno, iż robota kilkoma zaprzęgami krów uskuteczniona, wiele za sobą ma korzyści, dla tego samego już, iż krowy swém mlekiem paszę częściowo już wynagradzają, gdy tymczasem robota końmi uskuteczniona i utrzymanie i obrok koni wynagrodzić musi, a témsamem już daleko kosztowniejszą się staje.

Ważne spostrzeżenia przy dojeniu krów.

W Szwajcaryi, w części Tyrolu, Koryntyi, Styryi i w niektórych okolicach Austryi, mężczyzni doją krowy. Chcąc krowę do większéj produkcyi mleka doprowadzić i w niéj ją utrzymać, trzeba koniecznie dokładnie i zupełnie wypróżnić wymię krowy. Mężczyzna będąc silniejszym od kobiety do téj czynności, lepiéj wydoić może. Kobiety słabe i niepracowite do tego, mogą zepsuć najlepszą krowę i jeżeli w niektórych gospodarstwach do tego przychodzi, że tylko mierzwa krów ledwo paszę wynagradza, jest tego główną przyczyną dojenie kobietami, które na czysto nie wydajają.

W okolicach powyżéj wymienionych, postępują sobie jak następuje. Dziewki obmywają najpierw wymiona krów ciepłą wodą. Po obmyciu gospodarz domu, syn lub parobek jego siada na stołek i przegniata silnie obiema rękami wymię przez kilka sekund i rozpoczyna jak zwyczajnie dojenie, najpierw zwykle z prawéj strony. Skoro krowa niechce jak się należy dawać mleka, przestaje się dojenie i gniecenie wymienia na nowo się rozpoczyna. Tém przegniataniem mięsza się mleko tłuste z mlekiem wodnistém, poczém łatwiéj i szybciéj mleko się wydobędzie z wymienia. Bez tego siączy najpierw wodniste i na końcu najtłuściejsze. Chcąc dobrze wydoić, trzeba mieć siłę i czas. Przy zwyczajném dojeniu trzeba, chcąc wydobyć tłuste mleko, ciągle silnie ciągnąć, przez co się obiera i kaleczy cyce; ból, który ztąd powstaje, niecierpliwi krowę i zmusza ją do tego, że późniéj nie pozwala się już wydajać. Tym sposobem krowy gubią mleko, które zgęszcza się w delikatnych naczyniach mlecznych, zamyka takowe zupełnie tak, że przy późniejszém napływie mleka, już go przyjąć naczynia te nie mogą. Skoro ciągle się nie na czysto wydaja, ilość mleka się zmniejsza tak, że nareszcie zupełnie ustaje. Sama natura nauczyła cielę podanego powyżéj sposobu, cyckając ono krowę, przegniata głową

wymię, mięsza więc mleko wodniste z tłustém i ułatwia tym sposobem odpływ tłustego.

Młode krowy, które się w ten sposób doiło, dostają po drugiém lub trzeciém ocieleniu wymion sięgających aż do kolan, i od roku do roku więcéj dają mleka. (Rozumie się zresztą, że przy ciągłéj dobréj paszy).

XLII.

ZDANIE SPRAWY

z budowy piaskowéj na folwarku Rozmarynów do Brzóstkowa należącym, pod Żerkowem położonym, w lecie 1850. ukończonéj.

Owczarnia długa 130′, szeroka 34′, z murem na $1\frac{3}{4}$′ grubym, a na 9′ wysokim. Dla nierówności położenia, plinta od 6 cali do 8 stóp nad ziemię wysoka z cegieł palonych murowana, tak jak wystawa dwu-piętrowa do wschodów; rówież obmurowanie okien, drzwi, wrót; filary pod pociągi i szczyty zewnętrzne, jak i od wystawy na 5′ występującéj, co jest z cegły murowane. Główny zaś mur od plinty aż pod gzyms z cegieł jest z piasku ubity. Na to wszystko wyszło 90 beczek wapna i wypada na pręt mularski, tak z cegieł jak i z piasku, po $1\frac{1}{2}$ beczki, biorąc wapna nie $\frac{1}{10}$ lecz $\frac{1}{9}$ część do zwiru grubego bez płukania, tak jak się kopał, nie dodając wody.

Do mięszania nie używano innego narzędzia, jak tylko ręcznego zgrzebła i to pomnażało wydatek, opóźniając robotę, bo 4ch mięszających nie mogło nigdy nastarczyć dwom ubijającym. Dla wprawy w pierwszym tygodniu ubijania, był jeden mularz, co znał ten rodzaj budowy i dostawał po 4 złp. dziennie. Późniéj miejscowy czela-

dnik mularski prowadził całą budowę, biorąc po 3 złpol., a pomocnicy po 7 sgr. Do murowania z cegły palonéj, obok ubijającéj ściany z piasku, przy oknach, drzwiach i wrotach dobierano czeladnika z płacą 13 sgr. dziennie; i dla tego na mur z cegły odrachowało się na czeladnika i jednego pomocnika ¼ część płacy na dzień. Z tego więc powodu w wykazie wydatków jest oddzielnie położone, co wypadało na mur z piasku, a co na mur z cegły palonéj. Żeby zaś każdy mógł się przekonać o rzeczywistości, załącza się wykaz szczegółowy, jak wypłata następowała od początku do końca budowy.

Z tego wykazuje się, iż wydane zostało:

Na ubijanie z piasku	62 tal.	18 sgr.	6 fen.
Na mur z cegły palonéj	104 „	28 „	9 „

Z tego ostatniego odtrącić wypada na 260′ gzymsu po 3 srebrniki.

Cała budowa zawiera 63 ½ siągów mularskich, a między temi 20⅔ siągów z piasku ubitego muru.

Wypada więc na 1 sążeń mularski muru z piasku

z wapnem ubitego	3 tal.	— sgr.	10 fen.
za 1 sążeń z cegieł	1 „	13 „	6 „

Z tego okazuje się stosunek następujący:

I. Za jeden siąg mularski przy budowie z piasku:

Robota	3 tal.	— sgr.	10 fen.
Wapna 1 ½ beczki ..	2 „	15 „	— „
Ogółem ..	5 tal.	15 sgr.	10 fen.

II. Przy murowaniu z cegieł:

Robota	1 tal.	13 sgr.	6 fen.
Wapno	2 „	15 „	— „
Cegły 1250 à 6 tal. .	7 „	15 „	— „
Ogółem ..	11 tal.	13 sgr.	6 fen.

L. S.

OBRACHUNEK wydatków na budowlą.	Z piasku.			Z cegieł.		
	Tal.	*sr.*	*f.*	*Tal.*	*sr.*	*f.*
Fundament z plintą od 6 cali do 8 stóp wysoką z cegieł	—	—	—	30	21	9
Od 7. do 14. lipca ubijało 2, dowoził 1, mięszało 4ch, do cegieł $\frac{1}{4}$	9	25	—	1	8	9
Od 15. do 20. lipca ubijało 2, dowoził 1, mięszało 5ciu, do cegieł $\frac{1}{4}$	11	22	9	1	1	3
Od 21. do 28. lipca ubijało 2, dowoził 1, mięszało 6ciu, do cegieł $\frac{1}{4}$	11	12	6	1	1	6
Od 29. do 4. sierpnia ubijało 2, dowoził 1, mięszało 4ch, do cegieł $\frac{1}{4}$	5	23	—	—	19	6
Od 3. do 11. sierpnia ubijało 2, dowoził 1, mięszało 6ciu, do cegieł $\frac{1}{4}$	10	8	—	2	6	—
Od 12. do 18. sierpnia sklepienie okien . .	—	—	—	6	7	9
Od 25. do 31. sierpnia wrót i drzwi z cegły .	—	—	—	8	5	3
Od 2. do 7. września ubijało 2, dowoził 1, mięszało 5ciu, do cegieł $\frac{1}{4}$	8	3	3	1	28	9
Od 8. do 15. września ubijało 2, dowoził 1, mięszało 6ciu, do cegieł $\frac{3}{4}$	5	14	—	8	4	—
Od 16. do 29. września gzyms, filary z cegły	—	—	—	24	8	9
Od 1. do 13. października wystawa ze schodami z cegły	—	—	—	19	5	6
Razem . .	62	18	6	104	28	9

XLIII.

ZATRUDNIENIA LEŚNE.

Miesiąc grudzień.

Wyrabianie drzewa tak na opał, jako téż do budowli w wyrębach tegorocznych trwa ciągle, i w tym właśnie miesiącu najłatwiéj dostać potrzebnych robotników. Strugi w innym czasie mało przystępne, teraz przy mrozie wycięte być mają, drzewo z nich powinno być wywiezione na miejsca suche, gdzie woda nie dochodzi.

O postępowaniu przy wyrębie drzew liściowych, przypomniemy borowym i robotnikom. Aby drzewa dobrze znów z pieńka wypuszczały, potrzeba, aby ich wyżéj nad 3'' nad ziemię nie zrzynali, lub nie ścinali, przy ścinaniu, aby używali ostrych narzędzi, aby pieńka nie połupać i kory zostać mającéj, nie uszkodzić. Widziałem nie dawno przestrzeń znaczną wyciętéj olszyny, która z podziwieniem właściciela wypuszczać nie chciała z pieńków wszędzie zostawionych; leśniczy przecież łatwo przyczynę odgadł, spojrzawszy na pnie zbyt stare, siły reprodukcyjnéj niemające. Przypominam więc i to, że tylko drzewa 40 do 50 lat mające z pewnością dobrze wypuszczać będą, stare zaś pnie po 80 i więcéj lat mające, lepiéj zaraz wykarczować, na wypust nie czekać, a miejsca wykarczowane wcześnie za-

sadzić. W razach wątpliwych, jak najlepiéj z lasem swym postąpić, dobrze jest poradzić się umiejętnego leśnego, w przeciwnym bowiem razie, przy najłatwiejszych na pozór działaniach leśnych, znaczne szkody właściciel ponieść może. Nieład ten w lasach prywatnych, miliony rocznie straty krajowi przynoszący, dopóty usunąć się nie da, dopóki nie będziemy mieli szkoły leśnéj i na każdy powiat dobrze z rzeczą obeznanego leśniczego. Jakie straty ponosimy przez niedostatek wykształconych leśniczych, opiszę w przyszłym roku „Ziemianina", jeżeli nam Bóg życia i zdrowia pozwoli.

Odwózkę drzewa na składy i na brzegi spławnych wód teraz najłatwiéj uskutecznimy. Sprzedaż drzewa, jeżeli jeszcze zapasy suchych sążni pozostały, będzie korzystna. Dozór na defraudantów drzewo z lasów wynoszących, wypada najstaranniéj zachować; każda słabość w tym razie okazana niebezpieczne pociąga skutki. Karcze na łuczywo jeszcze wyprzedawać można, zwłaszcza w okolicach, gdzie lud wiejski do oświetlenia izb go używa. Szyszki sosnowe z drzew wykarczowanych lub ziętych pilnie obierać trzeba, równie i szyszki świerku. Nasienie olszowe zbierać czas najdogodniejszy. Owady lasom szkodliwe niszczymy sposobem, w poprzednich miesiącach podanym. Polowania z naganką na koty powtarzają się kilka razy w miesiącu, przytém strzela się lisy, warchlaki i rogacze. Obławy na wilki, które nieraz aż w podwórza przychodzą, i psy nawet porywają, robić wypada.

Pisałem dnia 17. października 1850. *H. T.*

XLIV.

OGÓLNY POGLĄD
na żniwa tegoroczne.

W braku centralnego towarzystwa rolniczego w naszéj prowincyi zażądała Redakcya Ziemianina od wszystkich jéj znajomych celniejszych gospodarzy z różnych okolic Wielk. Ks. Poznańskiego i Prus Zachodnich *sprawozdania z żniw tegorocznych*. Myśl ta trafiła do przekonania światłych gospodarzy, którzy niebawem nadesłali Redakcyi sprawozdania z swéj okolicy ściśle i wiarogodnie skreślone, a nieraz trafnemi spostrzeżeniami objaśnione; za tę pracę lubo w wspólnym podjętą interesie, Redakcya wynurza tu Szanownym współpracownikom swą wdzięczność.

Niepotrzebujemy dowodzić użyteczności podobnych sprawozdań przez światłych a wiarogodnych skreślonych gospodarzy, już z tego względu, że rzucają światło na przyczyny rozmaite, klimatyczne, atmosferyczne, lub rolnicze, tak urodzaju jak nieurodzaju różnym odlegle od siebie i różnie położonym okolicom wspólne, ale prócz tego, że dają obraz zapasów na rok bieżący i ustanawiają niejako miarę cen, które mogą być osiągnięte, jeżeli do naszych sprawozdań doliczymy i porównamy jeszcze doniesienia z innych zbożodajnych krajów. Wszystkie centralne rol–

nicze towarzystwa w innych krajach trudnią się zbieraniem wiadomości o żniwach; w Prusiech zaś kolegium ekonomiczne, które jak wiadomo, składa się tak z znamienitych agronomów, jako téż z urzędników ministeryalnych, zbiera od lat kilku sprawozdanie o żniwach z wszystkich prowincyi państwa pruskiego i odbiera od swych korespondentów i z towarzystw rolniczych tabelaryczne raporta, w których wypadek żniw wszelakich ziemiopłodów liczbami jest w ten sposób oznaczony, iż sprzęt w przecięciu każdéj prowncyi *normalny* jest jako równy = 1 oznaczony. Sprzęt n. p. który tylko połowę zwyczajnego zbioru wynosi, oznaczony jest ułamkiem dziesiętnym w ten sposób; 0,50. Tym sposobem otrzymać można ogólny pogląd na sprzęt każdéj prowincyi, ponieważ podana liczba jest wypadkiem czyli liczbą w przecięciu wziętą z wielu liczb różnych raportów, i tym sposobem można dojść prawdziwego zbioru miarą najbardziéj do rzeczywistości przybliżoną. Podług téj normy ogłasza kolegium ekonomiczne raporta z obwodów rejencyjnych, następnie z prowincyi podług tychże, a nareszcie wypadek żniw w całém państwie pruskiém. Sprawozdania te bywają nietylko w rocznikach przez kolegium ekonomiczne wydawanych, ale i w monitorze rządowym (Staatsanzeiger) ogłaszane.

Dotąd niemamy w poszycie ostatnim roczników kolegium ekonomicznego (przez sekretarza tegoż kolegium Dr. Lengerke wydawanych) sprawozdania o żniwach na rok 1850.; skoro będzie ogłoszone, nieomieszkamy takowego umieścić w naszém piśmie. Dla dania jednakże wyobrażenia o podobném sprawozdaniu, umieszczamy tu z tychże roczników sprawozdanie o żniwach z r. 1849.

„Sprzęt zboża w r. 1849. był bardzo znaczny i to w całém państwie pruskiém, zbiór ziemniaków zaś był ogólnie wziąwszy o 21 procent, a zatém o więcéj jak $1/5$ od zwykłego zbioru mniejszy. Pszenicy sprzątniono ogółem 1% nad zwykłe żniwo, czyli liczą na 300,000 szefli przybytku nad zwykłe żniwo, które 30 mlionów szefli wynosi. Żyto wydało 7% nad zwykłe żniwo, które obliczają na 70 milionów szefli, a w tym roku na 74,900,000 szefli czyli pięć milionów szefli nad zwykłe żniwo; przez

co sobie łatwo wytłumaczyć można spadnięcie cen żyta, którego i tak zapasy z r. 1848. zostały. Wprawdzie zbiór ziemniaków w ostatnich trzech latach był o 22% procent mniejszy od zwykłego sprzętu, który na 160 milionów szefli obliczają, tak, że niedobór ziemniaków w ostatnich trzech latach wynosił 100 milionów szefli; jednakże w pożywieniu ludzi nie zrobiło to tak wielkiéj różnicy, ponieważ niedobór ten mniéj dotknął żywność ludzi, jak materyał do wypalania wódki i paszę dla bydła. Tę ostatnią zaś zastąpili gospodarze poczęści uprawą innych warzyw dla bydła.

„W Prusach, w W. Ks. Poznańskiém i w Ślązku zbiór zboża i grochu był nader wielki, a w ostatnich dwóch prowincyach nawet ziemniaki dostatecznie się obrodziły, prócz tego tamże siana był zwykły sprzęt, gdy tymczasem na Pomorzu czyli na całéj przestrzeni nadmorskiéj między Odrą a Wisłą wszystkie gatunki zboża lichy sprzęt wydały. Na Pomorzu, gdzie głównie tylko żyto się rodzi, zrządziły niskie ceny żyta znaczną szkodę, a zatamowanie handlu duńską wojną pogorszyło jeszcze położenie tego kraju. Niskie ceny żyta niezmierną wyrządziły stratę nietylko gospodarzom, ale i całemu krajowi, bo można przyjąć za normę, że z 70 milionów szefli żyta przynajmniéj 30 milionów odchodzi na przedaż, gdy przeto na szeflu cena jest o ⅓ talara (2 złote polskie) niższa, czyni to niedobór 10 milionów talarów. Suma ta jest tak dobrze stracona dla producentów jak i dla całego kraju; ponieważ suma ta mogłaby być obrócona przez rok dziesięć razy, a zatém odpowiadać ruchowi 100 milionów talarów, przyczém mogłyby się owe 10 milionów talarów reprodukować, czyli tak się procentować, żeby podobna suma się skapitalizowała. — Rozważenie tych stosunków daje nam miarę, jak szkodliwy wpływ wywierają niskie ceny sboża na cały handel, na obrot pieniędzy, a zatém na dobry byt wszystkich klas kraju.“

Dotąd sprawozdanie z roczników kolegium ekonomicznego z r. 1819. Wracając się do założonego przedmiotu zwracamy uwagę, żeśmy ogłosili w ostatnich dwóch poszytach dwanaście sprawozdań szczegółowych, z których

3 z powiatu Pleszewskiego, 1 z Ostrzeszowskiego, 1 z Szamotulskiego, 1 z Wyrzyskiego, 1 z Wrzesińskiego, 1 z ziemi Malborskiéj, 1 z Kujaw, 1 z Czarnkowskiego, 1 z Prus Zachodnich, 1 z okolicy Tucholsko-Chojnickiéj; mamy jeszcze sprawozdanie z powiatu Wągrowieckiego przez obywatela Moszczeńskiego z Wiatrowa, z powiatu Śremskiego przez opywateli Kamila Zakrzewskiego z Mszyczyna, Moraczewskiego z Chaław i Budziszewskiego z Xiąża, z powiatu Bydgowskiego przez obywatela Bogdańskiego, o zbiorze ziemniaków na Kujawach przez obywatela Kozłowskiego i sprawozdanie o całkowitych żniwaeh przez obywatela Rybińskiego z okolicy Grudziądza. Nie możemy już w całéj rozciągłości sprawozdań tych umieszczać, raz dla niezrobienia uszczerbku innym przedmiotom, powtóre, że sprawozdania te zgadzają się w ogólności z raportami już ogłoszonemi.

Co do wpływu atmosferycznego, ten najlepiéj jest opisany w sprawozdaniu obyw. Kurnatowskiego z Pożarowa pod Wronkami. Niezawodnie, że po stopnieniu pierwszych śniegów w końcu lutego nastąpiło tak ciepłe i suche powietrze, że woda zbytnia odeszła nagle, ziemia się rozgrzała i roślinowanie się rozpoczęło od pierwszych dni marca aż do 17. marca; lecz w tym dniu powrócił nagle mocny mróz, który w następnych dniach doszedł od 12 do 17 stopni i trwał aż do 2go kwietnia; poczém nastąpiły wielkie ulewy i zimne wiatry, które wstrzymały wegetacyą, ogrzanie i osuszenie ziemi aż do 27. kwietnia. Ta więc powtórna zima zaszkodziła wszystkim roślinom, które się po zimie prędko ruszają, a mianowicie żytu i rzepiowi, rośliny te bowiem w dniach ciepłych pierwszéj połowy marca widocznie roślinowanie rozpoczęły. Pszenica zaś, któréj korzenie w zimie obumierają i gniją, i całe życie się tylko w sercu koncentruje, nie tak prędko się rusza, gdyż potrzebuje zupełnego ogrzania ziemi do zapuszczenia nowych korzeni; nie ruszywszy się wcale w pierwszéj połowie marca bynajmniéj od następnych mrozów nie ucierpiała. Niektórzy gospodarze bynajmniéj téj różnicy nie przypuszczali i wielu z starodawnych gospodarzy utrzymywało, że ruszenie się żyta zawczesne bynajmniéj nie za-

szkodzi żytu, gdyż żyto wymarznieniu nie podlega. Skutek jednakże inaczéj ich przekonał. Prócz tej przyczyny zaszkodziły w wielu miejscach żytu zaspy śniegu na spadkach gór położone, które powoli tając, dostały powierzchnię lodowatą, nieprzepuszczalną tak, jak gleczery alpejskie, pod temi zaspami żyto zupełnie wygniło; w innych miejscach zalewy wód całe spławy żyta zniszczyły i wymoczyły. Te są w ogólności szkodliwe wpływy atmosferyczne, które tak powszechny i wielki nieurodzaj żyta zrządziły. Siódmego maja przyszedł mocny przymrozek, który zmroził wierzchnie kwiecie u rzepiu, ztąd powszechny nieplon rzepiu pomimo pięknego na pozór urodzaju.

W maju i w czerwcu padały ulewne deszcze, które młodym jarzynom bardzo zaszkodziły, mianowicie w końcu czerwca ulewny deszcz, po którym zaraz na jęczmiony późniejsze rzuciła się rdza, a niezadługo potém zaraza na grochy i wiki. Są deszcze tak zaraźliwe, że natychmiast po nich pokrywają się liście jarzyn rdzą; — chemicy powiadają, że ta rdza na liściach jest to niedokwas żelaza rozpuszczony, czyli jest to przesycenie się rośliny niedokwasem żelaza, którego mała ilość jest potrzebna roślinom i nieomal w każdéj się znajduje. Gospodarzowi wiadomość ta chemiczna nie na wiele się przyda, gdyż chemija nie wynajdzie środka do zapobieżenia téj rdzy, ani téż do naprawienia jéj złych skutków na życie roślin. To pewna, że rośliny dotknięte rdzą szczegolniéj w maju lub czerwcu, chorują i nędznieją, liście ich, te najważniejsze organa ich życia, niejako płuca roślin, pokrywają się skorupą rdzawą, czerwienieją i żółkną, a jeżeli niezupełnie uschną, to bardzo się leniwie i trudno odmładzają. Potém *na pochyłe drzewo kozy skaczą*, tak też na chorowite rośliny rzuca się robactwo, tak jak chorobą dotknięte zwierzę zwykle wszołów lub parchów dostaje, tak téż chore rośliny okrywają mszyce lub inne robaki. Mówiliśmy w poszycie IX. o robakach, które w tym roku rzuciły się na pszenice i przetoczyły jéj słomę aż do kłosa; tak, że kłos się niewygrał; jak tam utrzymywałem, że to robactwo napadło tylko słabą pszenicę nad brózdami lub na przesiewisku sianą, tak też teraz z tém większą pewnością to samo utrzy-

muję. Późniejsze susze, które nieprzerwanie trwały przez ośm tygodni w wielu okolicach, t. j. od początku lipca do końca sierpnia dokonały nieurodzaju późno sianych jarzyn, (które w wielu okolicach z powodu zbytniéj mokrości w kwietniu, dopiero w maju siać było można n. p. w Średzkiém); wzrost słomy stanął zawcześnie, ziarno w samym zawiązku nim się mączka wykształciła, zaschło i dojrzało. Żyto na mocniejszych gruntach nieucierpiało od téj suszy, owszem dojrzało się w tym roku nader wcześnie, bo około 12. lipca w przecięciu, lecz ziarno jest dobrze wykształcone i ciężkie. Ziarno pszenicy mało co ucierpiało od suszy, jest w ogólności jednak drobniejsze, a tam tylko się znajduje murzonka, gdzie zaniedbali siew zaprawiać siarczanem miedzi i gdzie zaraza murzonki na kłosy padła.

Przeszedłszy wszystkie szczegóły tak z ustnych, jako i z 17 piśmiennych relacyi o żniwach, zdaje nam się, że taki możemy podać ogólny rezultat, najbardziéj do prawdy przybliżony:

Żyta w ogólsości w naszéj prowincyi i w Prusach Zachodnich jest $1/4$ mniéj jak przy zwykłym urodzaju, co wyrażając podług formy przez kolegium ekonomiczne przyjętéj daje : 0,75.

Słoma krótka, niewyrosła; ziarno dobre; plon mierny.

Kopa daje w przecięciu $3\frac{1}{2}$ do 4ch szefli.

Pszenica w ogólności dobra; przyjąć można, że cokolwiek przechodzi żniwo zwykłe, dajmy na to o $1/20$ co się wyraża przez 1,05.

Plon mierny. Kopa daje 3 do $3\frac{1}{2}$ szefla; tam zaś, gdzie została uszkodzona przez robaki, nie daje kopa nawet trzech szefli.

Słoma dobrze wyrosła i czysta. Ziarno piękne, lecz w ogólności mniéj ważne. Pomimo tak wielkiéj posuchy ukazała się w wielu miejscach murzonka; tam, gdzie robaki uszkodziły pszenicę, ziarno liche.

Rzep' i rzepik zimowy wydał (tam, gdzie nie wymókł, lub nie wymarzł) z morga magd. 5 do 6 szefli, co jest zbiorem miernym.

Owsa sprzęt co do słomy jest o $1/5$ od zwykłego mniejszy. Co do ziarna sprzęt o wiele mniejszy nie da się

jeszcze na pewne oznaczyć. Ziarno liche zaledwie 46 funtów szefel waży, a kopa zaledwie 5 szefli wydaje.

Jęczmień wielki, dwurzędowy rychło siany, był niewyrosły co do słomy, lecz plenny i ziarno ma dokładne.

Jęczmień mały, czterorzędowy późno siany nadzwyczaj lichy wydał sprzęt, tak co do słomy, jak i co do ziarna; kopa zaledwie 4. szefle wydaje.

Grochy i *wiki* trudno oznaczyć, gdyż ogólny jest nieurodzaj. W wielu miejscach tak mszyce objadły, że niemasz ani paszy ani stręków, pasza przez mszyce przetoczona i przez posuchę spalona w proch się rozsypała. W wielu miejscach zaś sprzątnięto łęty zupełnie zdrowe, a stręków tak mało, że zaledwie zasiew się wróci. Wyjątkowo tylko sprzątniono łęty i stręki zdrowe. Sprzęt grochu i wiki można tylko przyjąć jako połowę zwykłego sprzętu czyli : 0,50.

Ziemniaki wydały na wszystkich średnich i mocnych gruntach sprzęt mierny, dobry, t. j. 60 szefli z morga magd.; rychło sadzone na lekkich gruntach chybiły, gdyż dopiéro deszcze w końcu sierpnia odświeżyły i poprawiły ziemniaki na mocniejszych gruntach późniéj sadzone i jeszcze natenczas w pełnym wzroście będące. Po wybraniu dopiero pokazała się zwykła choroba, nazwana suchą zgnilizną (Trockenfäule), która jednakże jak zawsze tak wolno toczy ziemniaki, zacząwszy od zewnętrznéj części ku środkowi, iż starannie przebierając nabolałe zawsze takowe jeszcze zużyć można.

Siana pierwszy pokos był nader wczesny, bardzo dobry i obfity. Potrawu mniéj jak zwykle, ale ponieważ sprzęt był także wczesny i suchy, wartość ma większą, jak innych lat potrawy.

Koniczyny pierwszy pokos był obfity; drugi o połowę od pierwszego mniejszy. Ziarna bardzo mało w koniczynie pierwszéj na siew zostawionéj, a mniéj jeszcze w koniczynie siewnéj drugiego cięcia.

Tatarka szczególnie się obrodziła i plonuje; w tym roku wielu gospodarzy bardzo późno siało tatarkę, ta tak bujnie wyrosła i tak długo nie wyschła, iż sprzęt jéj przeciągnął się aż do początku października, w którym to cza-

sie bardzo od deszczów ucierpiała i mokro została sprzątnioną.

Buraki pomimo suszy obrodziły się dobrze, lecz w sprawozdaniach nie oznaczano jaki był zbiór z morga. (Ja miałem 96 szefli z morga).

To co z innych krajów, to jest z Belgii, z Francyi i Anglii piszą o żniwach, da się w następnych zamknąć zarysach:

Sprzęt oźminy, a mianowicie pszenicy, gdyż żyta bardzo mało siewają, *jest mierny;* lecz ponieważ w czasie żniwa padały tam deszcze ulewne, przeto żniwa bardzo ucierpiały i tak przyjmują, że jedna trzecia część pszenicy została sucho sprzątniętą; druga część została sprzątniętą przez zastraszonych ciągłemi deszczami gospodarzy zbyt wcześnie, to jest wtenczas, kiedy niezupełnie jeszcze uschła, a zatem ziarno się zagrzało, a następnie niezawodnie zatęchło; — ostatnia trzecia część najgorzéj została sprzątniętą; deszcz prawdziwie *potopowy*, który zalał Paryż i Bruxellę i koléj między Paryżem a Bruxellą napotkał jeszcze ostatnią tę część pszenicy w kupkach, czyli w mędelach, (czyli w dwunastkach, bo we Francyi po 12 układają snopków) na polu lub téż w małych stogach co tylko ułożonych i nie poszytych; największa część téj pszenicy porosła i musiano nietylko rozwięzywać snopki, ale rozbierać stogi już ułożone i snopki przesuszać. Ztąd téż różnica w cenie między hektolitrem (100 kwart czyli 1,82 szefla berlińskiego) jest o 5 franków czyli 8 złpol.; to jest cena hektolitru pszenicy nadpsutéj, porosłéj kosztuje 11 franków czyli 17 złtpol. 12 gr., a cena hektolitru zdrowéj pszenicy 16 franków czyli 25 złtpol. 18 grp. Jarzyny w ogólności chybiły w tych krajach dla posuchy, która tam wcześniéj się dała we znaki, to jest w miesiącu maju i czerwcu. Siana sztuczne nie dały połowy zwykłego sprzętu dla téj saméj przyczyny. Siana naturalne mierny wydały zbiór.

W Belgii choroba ziemniaków dała się we znaki, tak samo w Flandryi francuzkiéj czyli w północnych departamentach Francyi; w ogólności przyjmują tam, że połowa sprzątnionych ziemniaków się zepsuje.

Podług tych doniesień można się na wiosnę spodziewać cen wysokich, osobliwie przez postawienie na stopie wojennéj prawie wszystkich wojsk europejskich; konsumcya lubo tych samych ludzi i tych samych koni nieomal się podwaja podczas ruchów wojennych, gdzie pożywienie prawie raz jest większe jak przy oszczędnie wydzielonéj domowéj porcyi i gdzie nieraz zapasy żywności ulegają zniszczeniu. Szczególnie żyto, groch, owies dojść muszą do nadzwyczajnych cen; zysk jednakże zapewne z tych płodów niedostanie się do kieszeni pracujących mozolnie producentów, tylko stanie się jak zwykle łupem spekulantów, którzy z każdéj klęski umieją korzystać.

30. listopada 1850. *W. A. W.*

XLV.

PRZEGLĄD PISM.

Nadwiślanin. — Pismo tygodniowe rozmaitéj treści pod redakcyą Łyskowskiego w Chełmży wydane mieści w sobie część czyli połowę poświęconą rozprawom o rolnictwie i gospodarstwie pod tytułem: *Gospodarz.* Mamy do tego czasu ośm Numerów tego pisma, któremu o tyle się ucieszyliśmy, że na jednéj drodze z Ziemianinem postępuje w zawodzie gospodarskim, że ożywia narodowe piśmiennictwo w Prusach zachodnich dotąd mało uprawiane; od wszelkiéj krytyki się wstrzymujemy, tylko radzibyśmy widzieli to pismo całkiem popularnie redagowane i podające publiczności naszéj wypadki nauki gospodarskiéj *zupełnie przetrawione* i *praktyczne;* gdy tymczasem Ziemianin wskazane ma więcéj naukowe, teoretyczne pole, za którego zakresem nie jeden szczegół, nie jedna nauka, nie jedno odkrycie podlegają zbadaniu i sprawdzeniu i nie raz okażą się wątpliwemi w zastósowaniu, zawodzącemi w skutkach; takim sposobem nastąpiły pomiędzy temi dwoma agronomicznemi pismami podział pracy, zadania i wpływu. Zaiste brak nam popularnych pism, których potrzeba o tyle się zwiększyła, o ile publiczność czytająca się pomnożyła i zasmakowała w czytaniu podczas krótkiego istnienia pism ludowych. Najpo-

żyteczniejsza nauka jest ta, która jest najprzystępniejsza do pojęć, która jest najpewniejsza w zastósowaniu, wyrobiona i sprawdzona w wszystkich swych szczegółach. Zarzut przeto zrobiony Gospodarzowi jest ten, że nie ma odrębnéj cechy i ściśle określonego zadania: artykuły w niém są mięszanéj treści, t. j. jedne są czysto naukowe i problematyczne, drugie są elementarne i powtarzające nauki powszechnie wiadome i udowodnione.

Krótki rys gospodarstwa rólniczo-praktycznego podług zwyczajów i klimatu prowinyi Zachodnich i t. d. przez Józefa Dyrmonta Wilno 1850. *r.*

Dzieło to daje nam ciekawy dla nas opis tatmtejszego (Żmujdzkiego) niby to poprawnego gospodarstwa; widziemy z tego jak daleko postąpiliśmy. Między innemi rzeczami czytamy tam: *że dla utrzymania ciepła w oborach należy robić sufity z żerdzi naścielanych słomą;* nam się zdaje, że około Wiłkomirza w północnéj Żmudzi gdzie zimno do 26 stopni często albo nieomal każdéj zimy dochodzi, należałoby wylepić i należycie opatrzyć sufity chcąc mieć ciepłe obory. W inném miejscu autor mówi: (Str. 66.) *braha czyli wywar dawana bydłu w korytach zamarza, a zatém lepiéj ją dawać w noszonych cebrach;* na Str. 77. radzi autor: *że jest lepiéj przedawać siano, aniżeli paść bydłem.* Piękną stroną tego dziełka jest postawienie dobrego bytu włościan za podstawę dobrego gospodarstwa; powiada autor, że utrzymanie dobre i staranie się o dobry byt włościan jest nietysko moralną powinnością właścicieli, ale leży w ich własnym dobrze zrozumianym interesie. Rozdział o uprawie lnu mieści szczegóły nam tu nieznane i ciekawe. Zresztą prawidła gospodarstwa są albo bardzo ogólnikowe i powszednie, albo wątpliwe tak, że autor w kilku rozdziałach podawszy rozmaite metody téj lub owéj czynności, kończy tém, że doświadczony gospodarz będzie sam wiedział najlepiéj, jak tę lub ową czynność urządzić, jak taki lub inny przepis zastósować.

Wygodna taka nauka! —

O wełnie australskiéj i jéj przyszłości na targach Europejskich przez Alexandra Makowskiego. Gdańsk 7. *czerwca* 1850.

Jestto broszura dająca nam dokładny opis różnych gatunków wełny australskiéj, która ma tyle doskonałych przymiotów i własności, że nieomal wszystkie gatunki europejskie zastąpić może, wyjąwszy tylko elektoralną i supelektoralną wełnę, téj zaś konsumpcya nader jest mała. Obraz produkcyi wełny australskiéj i innych kolonii angielskich jest zastraszający dla produkcyi wełny europejskiéj; a że liczby w takim względzie najlepiéj przekonywają, powtórzymy to, co nam autor z doniesień urzędowych, jako rezultat podał; t. j., że Australia zacząwszy w r. 1806. swoją exportacyą wełny od jednego wańtucha wełny ważącego 245 funtów, doszła w r. 1849. do przywiezienia na targ europejski 37 ½ milionów funtów. Niemcy zaś włącznie z królestwem polskiém, Węgrami i częścią cesarstwa doszły w r. 1838. do 29 milionów funtów, a od tego czasu ciągle w exportacyi się cofają; autor przewiduje, że nietylko australskie wańtuchy opanowawszy targ angielski zaczną się wciskać na ląd stały i na jarmarkach w Wrocławiu i Poznaniu konkurencyą nam robić będą; ale że póżniéj nieznajdując dobrego odbytu na wełnę, zaczną sami wyrabiać wełnę i zarzucą nas gotowemi u siebie wyrobionemi materyami: suknami, chustkami, merynami i t. p. a wtenczas w cóż się obrócą nietylko strzyże naszych owiec, ale czém się zatrudnią krocie tysięcy rzemieślników przy wyrobie wełny pracujących; — co się stanie z kolosalnemi kapitałami w fabryki i machiny włożonemi? —

Der Landwirth der Gegenwart, herausgegeben von Moritz Beyer, vormal. Oekonomie-Inspektor, Professor der Landwirthschaft, Herausgeber der Allgemeinen Zeitung für Land- und Forstwirthe, Direktor des deutschen National-Vereins für Handel und Gewerbe etc. und *Wilhelm Protz*, ehemal. Gutsbesitzer. Erster Band, Nordhausen 1850. — Verlag von Büchting.

Ma to pismo wychodzić wprawdzie nie peryodycznie, ale ciągle w miarę potrzeby w tomach około 166 do 192 stronnic zawierających. Wydawcy niechcieli sobie nałożyć uciążliwego przymusu stałych do wydawania terminów, tylko przedsięwzięli sobie wydawać od czasu do czasu taki

tom, skoro się zbierze potrzebna ilość dobrze wypracowanych i dokładnych artykułów. Treść przeto pierwszego tomu pokazuje nam, że się to pismo nie będzie różnić od pism peryodycznych agronomicznych miesięcznie lub kwartalnie wydawanych; podajemy takową jak następuje:

I. Gospodarz teraźniejszego i gospodarz przyszłego czasu, przez Protza.
II. Wychowanie ludu rolnicze, przez Beyera.
III. Powołanie gospodarza, przez Beyera.
IV. Zalecenie wędrowek gospodarskich dla początkujących gospodarzy, mianowicie dla synów włościańskich, jako środek do wykształcenia, przez Beyera.
V. Myśli o stosunkach czeladzi wiejskiéj, przez Beyera.
VI. Tablice do wypośrodkowania wagi tak żywego jak i zabitego mięsa wołowego, przez Fiedlera.
VII. Próby paszenia 120 skopów w Grabowie w Prusach Zachodnich, przez Föhringa.
VIII. Choroba ziemniaków, przez Protza.
IX. Zachęcenie do gruntownéj poprawy tak rolnictwa jak i chowu bydła, przez Beyera.
X. O uprawie roli, przez Protza.
XI. Literatura.
XII. Rozmaitości.

Z téj treści pokazuje się, że to pismo odpowiada zadaniu pisma peryodycznego; artykuły mianowicie przez Beyera i Protza napisane, odznaczają się jasnością myśli i wytrawną znajomością gospodarstwa; niema w nich ani szarlataneryi ani pedantyzmu naukowego. W pierwszym artykule: gospodarz teraźniejszości i przyszłości niepodzielamy zdań religijnych, moralnych i politycznych autora. Z artykułu o chorobie ziemniaków nic się nowego ani pewnego nie dowiadujemy. Artykuł IX i X największą podług nas ma wartość; w rozmaitościach są także dobre i ciekawe rzeczy.

To pismo zostało Redakcyi Ziemianina przysłane przez wydawców z żądaniem umieszczenia wzmianki i recencyi o témże w Ziemianinie; z podobnego żądania niemożemy się wywiązać w inny jak w powyższy sposób. Obszer-

niejszéj i gruntowniejszéj recenzyi umieszczać niemożemy, bo niepodobno nam zapełniać stronnic naszego pisma rzeczami dla czytelników naszych nieznanemi i obojętnemi. Mała bowiem część naszych czytelników trudni się literaturą agronomiczną obcych narodów; albowiem mamy i w naszym piśmiennictwie Roczniki gospodarstwa krajowego, które przedewszystkiém powinny być w ręku każdego miłośnika litetatury agronomicznéj. Tym zaś, którzy i na obcą literaturę rozciągają swe zamiłowanie i ciekawość, polecić sumiennie możemy nabycie powyżéj wzmiankowanego dziełka PP. Beyera i Protza. —

Die Kartoffelnkrankheit oder endliche Enthüllung des wahren Wesens, der Ursachen und sicheren Vermeidung derselben. Nach mehrjährigen Beobachtungen von L. Dietrich. Nordhausen 1850. *Büchting.*

I to pisemko zostało nam przysłane przez wydawcę z żądaniem umieszczenia wzmianki i recenzyi w Ziemianinie. Jestto w literaturze agronomicznéj niemieckiéj może tysiączne, niewiedzieć które pisemko o chorobie ziemniaków, od czasu jak ta choroba się ukazała, czyli od 7 lat, zapowiadające niechybny i pewny środek zapobieżenia téj chorobie. Ale jak dotąd wszystkie te środki okazały się niedostatecznemi i zawodnemi, tak przekonani jesteśmy, że i środki przez autora téj broszurki za niezawodne polecone okażą się niedostatecznemi do odwrócenia téj choroby. Środki te podawane przez p. Dietricha są już po części znane i bez pożądanego skutku używane i ograniczają się na następnych punktach: żeby ziemniaków nie sadzić na świeżym pognoju, ale lepiéj na czteroletnim po koniczynie; żeby się wystrzegać sadzenia ziemniaków na gruntach mokrych, lub na gwałtowne wiatry i na nagłą posuchę wystawionych; żeby nie zgłębiać pod ziemniaki órki nagle o kilka cali, ale żeby zgłębianie urodzajnéj skiby odbywało się zwolna w miarę przybywającego pognoju; ażeby ziemniaki jak najstaranniéj w miejscu suchém i przewiewném zachowywać, i tyle podobnych każdemu dobremn gospodarzowi aż nadto dobrze znanych prawideł, które ogłaszać za nowość jest albo niewiadomością, albo niepospolitą zarozumiałością. Na gruntach

iłowatych, spoistych radzi autor przy sadzeniu podkładać pod ziemniaki garść igliwia, liści lub sieczki dla rozkruszenia ziemi. Kończy autor wnioskiem, że ziemniaki się przeżyły, że sadzenie ich zmniejszyć trzeba, gdyż inaczéj choroba ich nie przestanie grasować, że palenie wódki z ziemniaków ustać musi, a że korzystnie przez kukurydzę zastąpione być mogą. W tym celu robi porównanie między kosztami uprawy kukurydzy a uprawą ziemniaków, które na korzyść wypada kukurydzy. Uprawa kukurydzy jest tańsza, sprzęt i zachowanie nierównie tańsze i pewniejsze; liście i łodygi kukurydzy dają lepszą, pożywniejszą paszę od łęcin ziemniaków, które są niezdrowe i niepożywne; wydobycie spirytusu z kukurydzy równa się produkcyi spirytusu z ziemniaków na równéj przestrzeni, a o tyle spirytus z kukurydzy przechodzi w dobroci spirytus z żyta, o ile żytni przechodzi z ziemniaków wydobywany. W północnéj Ameryce otrzymują najlepszy Whiskey z kukurydzy. — Burakom daje także autor pierwszeństwo nad ziemniakami jako paszą surową dla zwierząt.

Pominął autor w porównaniu ziemniaków z kukurydzą, że lubo ziemniaki stały się rośliną niepewną z powodu grasującéj choroby, to kukurydza jest jeszcze niepewniejszą rośliną z powodu niedojrzenia w zimno położonych okolicach i w zimnych latach; gdy nawet w północnéj Francyi niedojrzewa się kukurydza co rok z zupełną pewnością. Niewiadomo jeszcze, czy się da tak prędko uklimatyzować. Z powyższéj relacyi o wzmiankowaném pisemku utworzy sobie czytelnik właściwy sąd.

XLVI.

ROZMAITOŚCI.

Rzepak jako zielona pasza dobrym jest dla krów dojnych.

Jako dobra zielona pasza dla dojnych krów, okazał się rzepak chociaż mało komu jako taki znanym jest. Zdarzenie tylko przypadkowe na ten pomysł naprowadziło. Na wiosnę 1845. r. okazały się rzepaki tak nędzne, iż niepomyślny sprzęt ani ich pracy, ani nakładów nie byłby wynagrodził. Skoro więc kwitnąć począł, ścięto go i jako paszę zieloną użyto dla dojnych krów. Natychmiast dawać zaczęły krowy więcej mleka jak poprzednio, chociaż tych krów do pracy używano. Gospodarze więc niebawem na ten pomysł wpadli, aby rzepak na zieloną paszę uprawić, co już w Styryi dawno robiono, przymięszując do tego kukurydzy, co się korzystném być zdaje. Do tego niepotrzeba używać gruntu, który pod pszenicę lub żyto ma być użytym, tylko taki, na którym ziemniaki, kapusty i t. d. ma się sadzić, t. j. zwykle po życie na świeżéj mierzwie. Skoro tylko się pszenica lub żyto sprzątnęło, wypada grunt ten natychmiast podorać i uwlec, a jak się zazieleni, zorać i rzepak zasiać. Około środka lub końca września już rzepak pięknie powschodzi, a w środku kwietnia poczyna

kwitnąć, wypada go więc natychmiast sprzątnąć, jako zieloną paszę zużyć, grunt podorać, by się z sadzeniem ziemniaków na nim nie opóźnić. Udaje się nawet po nim ćwikła, jęczmień i wyka. W ten sposób mnoży się produkcya z ziemi i zapobiega się brakowi paszy, który na wiosnę często w gospodarstwach czuć się daje, przez pomnożenie i polepszenie paszy ciągnie się z hodowli bydła większe korzyści, mnoży się mierzwa i gospodarstwa się przez to wznoszą.

Rolnik powinien się starać, aby jedna gałąź drugiéj dopomagała, pasza i mierzwa są główne podstawy rolnictwa, trzeba więc doświadczać wszelkich sposobów, które się nastręczają do pomnożenia paszy i mierzwy.

Czynsz dzierżawny podług cen zbożowych.

Lord Bentinck oświadczył dzierżawcom rozległych swych posiadłości w Anglii, że połowę czynszu dzierżawnego na przyszłość podług cen zbożowych obliczać mają. Podejmuje on przez to część niebezpiecznych przypadków na siebie, które dotąd dzierżawcy sami ponosić musieli. Wielu posiedzicieli, którzy dzierżawcom swoim znaczne sumy ustąpić musieli w czasach niskich cen zbożowych, idzie za przykładem Bentincka.

Dowóz obcego zboża do Anglii.

Dowóz obcego zboża do Anglii przez ostatnie lat 20, ciągle szybko się powiększał, mianowicie dowóz zboża z zagranicy ciągle się pomnażał, gdyż ilość z Flandryi i Kanady wprowadzona się nie powiększała.

Dowóz był:

1815.—1819.	w ogóle	12,544,804	kwarterów	oprócz	7,594,903
1820.—1824.	—	9,852,767	—	—	2,282,635
1824.—1829.	—	21,769,845	—	—	9,684,668
1830.—1834.	—	20,953,682	—	—	7,169,189
1835.—1839.	—	22,802,011	—	—	8,317,007
1840.—1844.	—	28,414,413	—	—	14,760,396
1845.—1849.	—	46,340,967	—	—	36,110,763

które z Inlandyi i Kanady przywieziono.

XLVII.

OSWIADCZENIE REDAKCYI.

ZIEMIANIN, pismo poświęcone rolnictwu i przemysłowi wychodzić będzie w roku 1851. u *Ernesta Günthera* w Lesznie w pierwszych dniach każdego miesiąca, poszytami około sześciu arkuszy. Redakcya Ziemianina składająca się z *Włodzimierza Wolniewicza* i *Wojciecha Lipskiego* wraz z współpracownikami wymienionymi na końcu każdego tomu, wydawać będzie to pismo w tym samym kierunku i w tym samym zakresie, w jakim było dotąd redagowane i jakim się to pismo dało poznać publiczności w dwunastu poszytach r. b.

Redakcya bynajmniéj nie ma powodu użalać się na udział w współpracownictwie i w rozpowszechnieniu tego pisma w samém W. Ks. Poznańskiém i w Prusach Zachodnich, ale odbyt tego pisma pokazał się zbyt mały w innych czę-

ściach Polski, a mianowicie w Warszawie, gdzie redakcye pism tygodniowych rolniczych przedrukowując dosłownie z Ziemianina artykuły bez wymienienia źródła niezmiernie rozpowszechnieniu tego pisma zaszkodziły. Z jego więc powodu jako i z tego, że Redakcyi niepodobno jest trudnić się osobiście debitem księgarskim, odstąpiła Redakcya panu *Ernestowi Güntherowi* księgarzowi w Lesznie pismo to na wyłączną jego własność. Cena pozostaje w prenumeracie półrocznéj talarów trzy, a za granicą z podwyższoną ceną porto pocztowego w miarę odległości. Może być zapisywane na wszystkich urzędach pocztowych i w znaczniejszych księgarniach. Korespondencye nadsyłają się franco pod adresem: *Księgarnia Ernesta Günthera w Lesznie*, albo *Wolniewicza w Dębiczu pod Środą* i *Wojciecha Lipskiego w Lewkowie pod Ostrowem.*

XLVIII.

DODATEK
do
Oświadczenia Redakcyi.

Już po wydrukowaniu oświadczenia Redakcyi doszedł nas Numer Gazety Rolniczéj w Warszawie wychodzącéj, w któréj następne sprostowanie i odwołanie tyczące się artykułów Ziemianina wyjętych jest umioszczone:

„Z pomiędzy pism w przedmiotach rolnictwa i przemysłu tak w kraju jak i za granicą w języku polskim wydawanych, słusznie policzyć można do najważniejszych dla nas nowo od 1go stycznia r. b. w Poznaniu wychodzące poszytami 6-arkuszowemi z rycinami miesięczne pismo pod tytułem: *Ziemianin*, wspierane pracami 50 członków złożonych z obywateli praktycznych gospodarzy, uczonych agronomów, rządców dóbr, leśników, techników, przemysłowców, oraz korespandentów z Belgii i Francyi. W rzędzie tym

samo imie b. jen. Chłapowskiego znakomitego z praktyki gospodarza, autora dzieła o *Rolnictwie* szacownego nie tyle swą objętością, jak raczéj treścią już byłoby dostateczném do nadania temu pismu powagi i znaczenia w piśmiennictwie krajowém. Dobór w nim artykułów pisanych w przedmiotach żywotnych dla gospodarstwa naszego w nową epokę wstępującego przekonywa, że Redakcya tego pisma peryodycznego zamierzeniu swojemu w przedmowie zapowiedzianemu godnie odpowiada i coraz chlubniéj wywięzywać się z niego nie przestaje.

Ceniąc wysoko tak pożyteczne prace Gazeta Rolnicza nieomieszkała udzielić część ich czytelnikom swoim, umieszczając w swych kolumnach nauczające rozprawy, jako to:

O użyznianiu ziemi.

Chów cieląt.

O słańsku leśném.

O używaniu gruntów leśnych pod zasiew zbożem.

Czy jest korzystniéj chować owce z najcieńszą, czy mniéj cienką lub średnio cienką wełną?

Hodowanie ziemniaków.

Regulacya gruntów włościańskich w Prusach.

Stan gospodarstwa w W. Ks. Poznańskiém.

Co ulepszeniom rolniczym na przeszkodzie stoi? —

Opis machiny do robienia rur i cegieł używanych w podziemnych wodociągach.

Środek zapobiegający zarazie śledziony.

O osuszaniu pól.

Budowa z piasku.

Fabrykacya cukru burakowego w Prusach.

O trykach zarodowych.

O sadzeniu brzeziny.

Jakie skutki wywiera sól na zdrowie i wyżywienie bydła?

Nawożenie pól gliną marglastą.

O nawożeniu wapnem.

Pogląd na fabrykacyą cukru z buraków.

Gospodarstwo kobiece wiejskie i instytuta kształcenia gospodyń wiejskich.

Nie sama jednak Gazeta Rolnicza korzystała z Ziemianina. Czerpały z tego *Odżywnego źródła* w trop za nią jéj bracia, siostry i dalsza z takiéj czary zasiłku szukająca literacka rodzina. Skwapliwość ta w przedruku świadczy o znamienitych zaletach Ziemianina. Szkodzić mu nikt niepragnie i niema zamiaru. Na tém polu trudnych zapasów Redakcya Gazety Rolniczéj z Ziemianinem współubiegać się będzie, starając się utrzymać zawsze pożądaną harmonię i wspierać wzajemnie w czém tylko można, przy jednakowym celu i dążności przykładania się do dobra powszechnego. *(Z Gazety Rolniczéj.)*

Do dnia 24. czerwca r. b., niżéj wymienieni szanowni Obywatele, przyrzekli wspierać „Ziemianina" pracami swemi:

Biernacki Aloyzy, były minister kr. P., w Paryżu zamieszkały.
Biesiekierski, b. pułk. w. p. w Poznaniu.
Białkowski Alfons z Pierzchna.
Chłapowski, b. jen. w. p. z Turwi, pod Kościanem.
Cieszkowski August z Wierzenicy.
Chosłowski w Karminie pod Pleszewem.
Czyrner z Kwiatkowa pod Ostrowem.
Donimierski z Buchwaldu pod Malborgiem.
Dzięgelowski, uczeń akademii rolniczéj w Pruskowie.
Graeve w Karolewie pod Borkiem.
Dr. Góra w Kempnie.
Dr. Hlubek w Gracu.
Jackowski w Jabłowie pod Starogrodem.
Jaraczewski Julian z Głuchowa pod Kościanem.
Kalksztein Wincenty w Gołuchowie pod Pleszewem.
Kurcewski w Kowalewie pod Pleszewem.
Koliński w Goli pod Gostyniem.
Kurnatowski w Pożarowie pod Wronkami.
Lipski Ignacy w Ludomach pod Obornikami.
Łaszczewski w Jeżewie pod Borkiem.
Łubieński Józef w Pudliszkach pod Krobią.
Łyskowski w Mieleszewach pod Brodnicą.
Mielęcki Roman w Mierogniewicach pod Inowrocł.
Miketta, rządzca dóbr w Jarocinie.
Morawski Kajetan w Jurkowie pod Kościanem.
Morawski Józef w Kotowiecku pod Pleszewem.
Morawski Wojciech w Oporówku.
Moszczeński Ignacy w Wiatrowie.
Netrebski, inżynier w Poznaniu.
Niklaus, inspektor domu pracy w Kościanie.
Oświecimski, b. uczeń Eldeny w Plugawicach.

Paduch, chemik i technik obecnie w Belgii.
Potworowski Gustaw w Goli pod Gostyniem.
Połczyński w Dąbrówce pod Tucholą.
Pokorny Dr. w Pleszewie.
Psarski, inżynier w Karólewie.
Radkiewicz, major w Brzeźnie pod Niewieścinem.
Rothe, radzca ekonomiczny w Konarzewie pod Rawiczem.
Rybiński w Dębieńcu pod Radzyniem.
Szwarc, radzca ekonomiczny w Jordanowie pod Inowrocławiem.
Sulerzyski w Piątkowie pod Golubiem.
Szmitkowski Leon w Łęgu pod Szremem.
Stanowski, weterynarz I. klasy w Środzie.
Stiegler, w Sobótce pod Pleszewem.
Sczaniecki, b. pułk. w. p. w Boguszynie pod Nowem Miastem nad W.
Sczaniecki Ignacy w Łaszczynie pod Rawiczem.
Taczanowski Alfons w Taczanowie pod Pleszewem.
Trąmpczyński, nadleśniczy w Zaniemyślu.
Wyhowski, członek tow. agronom. w Belgii.
Zakrzewski Tadeusz w Gutowie pod Pleszewem.
Zakrzewski Kamill w Mszyczynie.
Żychliński Franciszek z Twardowa pod Pleszewem.

Redaktor *Włodzimierz Wolniewicz* w Dembiczu w pow. średzkim.

Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki.

Fig. 1.

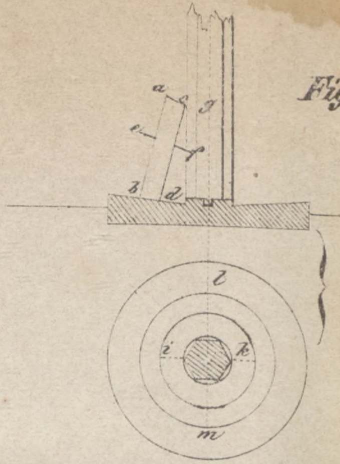


Fig. 2.

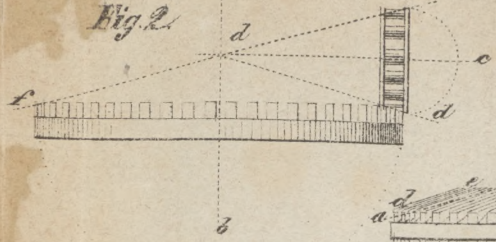


Fig. 3.

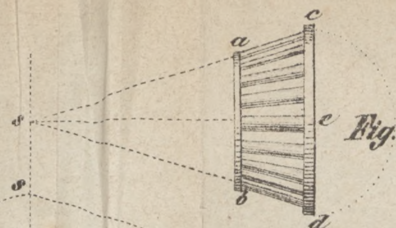


Fig. 4.

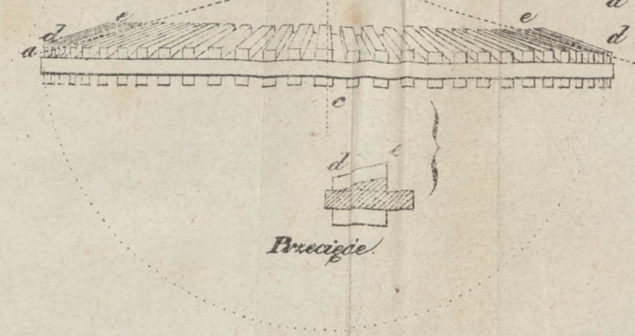


Fig. 5.

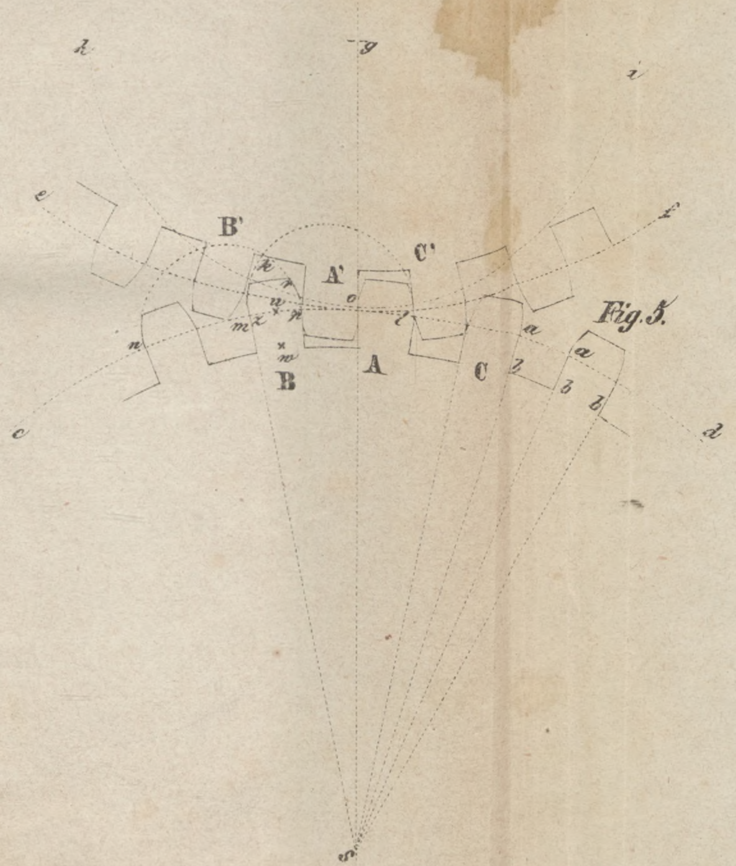


Fig. 6.

